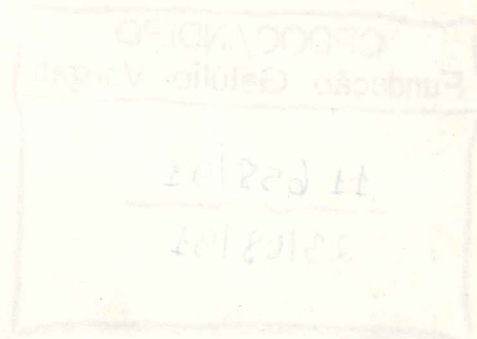
SALMERON, Roberto. Roberto Salmeron.
Rio, FGV/CPDOC.
História Oral, 1991 (História da Ciência - convênio FINEP/CPDOC).

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON - PARIS, 27 DE JULHO DE 1977.

PRESENTES TJERK FRANKEN E ULISSES CONFALONIERI.

T.F. - Professor, nós poderíamos começar com o início da sua carreira e como o Sr. foi parar na Ciência. Quem teve influência nessa escolha ?

S. - Bom, eu iniciei em São Paulo e com a experiência que eu tenho agora, vejo que foi fundamental na minha formação e em toda minha vida, ginásio que eu cursei, que foi o Ginásio do Estado de São Paulo, numa época em que havia somente um ginásio do estado, hoje há vários. Naquela época havia somente um ginásio, que funcionava na Rua do Carmo, depois passou para o Parque Pedro II, em São Paulo; o diretor era o professor Dami, tio do físico Marcelo Dami de Souza Santos. O professor Dami era um homem de uma imensa cultura e especialmente de uma cultura literária muito vasta a tal ponto que num certo período da vida dele foi crítico literário. Quando eu era menino, corriam boatos no ginásio de que ele era um crítico tão objetivo, que era uma espécie de terror dos autores do Brasil, daquela época. Veja bem, eu contei esses detalhes, não por acaso mas porque foi um mestre que todos nós tinhamos muito respeito por ele. Isso é muito importante! Era um diretor que se fazia respeitar e

que era muito bem conceituado como pessoa e como intelectual. Ele escolhia para o Ginásio do Estado, professores realmente de nível muito alto e não é por acaso que vários dos meus professores do Ginásio passaram a ser imediatamente catedráticos de Universidade do Brasil, na Faculdade de Filosofia, na Faculdade de Direito. Eu agora conheço o ensino na França, na Itália, na Suíça, na Inglaterra e como o assunto me interessa eu discuto muito com colegas de vários países e inclusive tenho participado aqui na Europa somente de Congressos especializados em ensino de ciências, até de nível ginasial e eu vejo então, como o ginásio do Estado daquela época era de nível excelente. Eu acho que, honestamente, era de nível idêntico aos dos melhores liceus franceses de hoje. Eu tenho dois filhos que fizeram aqui em Paris o liceu e eu acho que nós aprendemos no ginásio do Estado era do mesmo nível. Lá eu tive professores que nos entusiasmavam muito pela vida intelectual. Professores de português, professores de línguas, de ciências e no meu caso particular, especialmente um professor de matemática, Cândido Gonçalves Gomide, que era um matemático pesquisador. Ele começou a ensinar no Ginásio do Estado quando ainda não havia a Faculdade de Filosofia. O Gomide foi aluno da Escola Politécnica de São Paulo, e ganhou um daqueles famosos prêmios quando estudante, para vir para Paris e aqui trabalhou dois anos em Matemática numa instituição francesa. Tornou-se pesquisador, publi

cou livros aqui e voltando para o Brasil decidiu ser professor para formar gerações novas. Naquela época,para ser professor do Ginásio do Estado havia concurso, para ser catedrático do Ginásio do Estado e Gomide era então catedrático de Matemática. Ele foi meu professor e nós éramos ..., naquela época, o Ginásio do Estado somente aceitava setenta alunos por ano, pouquissimos. Não é por acaso que da minha turma uma fração considerável, tornou-se pesquisador ou professor universitário no Brasil, em vários lugares: Em Matemática, em Física, na Escola Politécnica , em Medicina. O Gomide é o pai da Elza Gomide que hoje é professora de Matemática na Faculdade de Filosofia em São Paulo. Ele era tão apaixonado pelo ensino, que além de dar um curso com grande dedicação, ele nos convidava para irmos à casa dele várias vezes por semana para dar aulas extras. Para os alunos que gostavam de Matemática, ele dava cursos complementares gratuitamente por prazer e ficava conosco assim, tardes inteiras ensinando Matemática com a maior satisfação. E colocava o que era muito importante, a biblioteca dele a nossa disposição, de maneira que nós, garotos entre 15 a 16 anos, tínhamos nas mãos livros de matemática italianos, franceses, de vanguarda, que ele nos emprestava para termos e depois discutia conosco com a maior paciência. Nessa vida, eu não tinha experiência, não sabia, mas depois é que eu vim a perceber que quando eu me formei no Ginásio do Estado aos 17 anos, eu já sabia prati

camente toda a Matemática que se ensinava na Escola Politécnica em São Paulo, inclusive Cálculo Vetorial, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, que o Gomide ensinou com paciência, não só a mim mas ao um grupo relativamente grande, durante vários anos. Esse homem teve na minha vida uma importância muito grande e quando eu me formei no Ginásio, cursei o que naquela época se chamava o pré-politécnico, o curso pré-universitário, era um curso de dois anos.Eu quando era estudante no Ginásio do Estado dava aulas particulares de Matemática para ganhar a vida. Quando eu estava no terceiro ano, dava aulas para garotos do primeiro e do segundo, quando passei para o quarto, dava até o terceiro e assim por diante e depois que tive contacto com o Gomide eu me sentia muito confiante. Quando eu entrei para o pré-Politécnico eu continuava a dar aulas, e aí então houve um outro fato relacionado com o Gomide, que teve um aspecto psicológico de suma importância. O Gomide e a senhora dele, tinham um ginásio particular de muito bom nível,na Rua Bela Cintra, em São Paulo, e exatamente porque era um ginásio particular mas muito sólido, tinha poucos alunos,porque somente quem queria trabalhar realmente ficava lá. O Gomide então me convidou para ser assistente dele nesse Ginásio. Isso teve uma influência psicológica muito grande pela confiança que ele depositou em mim. Depois prestei vestibular, entrei na Escola Politécnica, e fiz o curso que naquela época se chamava Curso de Engenheiros Mecânicos e Eletricistas.

GEDEC: - Isso foi quando ?

S: - Eu comecei a Politécnica de 1942 a 1947. Quando eu estava na Politécnica, continuava a ensinar e naquela época começaram a aparecer os cursinhos de preparação, porque o número de candidatos para a Politécnica, Faculdade de Medicina e Faculdade de Filosofia começava a aumentar, e então eu lecionava num cursinho em São Paulo, chamado Cursinho Anglo Latino, ao mesmo tempo que estudava. Devo dizer como parenteses que o tal colégio do Professor Gomide era de muito bom nível, mas ele não conseguiu agüentar muitos anos economicamente, porque como era tão difícil quanto o Ginásio do Estado, as pessoas que pagavam não queriam aceitar essa seleção, portanto por dificuldades econômicas ele foi obrigado a fechar o ginásio dele. Falo nessa parte de ensinar em cursinho para mostrar que sempre fui ligado a essa atividade de ensino, que me deu uma certa experiência. Você vai achar graça em saber como é que me tornei físico, porque veja bem, eu venho de uma família muito pobre, e desde que eu tenho memória, eu me lembro de ver meu pai, e meus avós dizerem que eu seria engenheiro. Não me lembro de até mais ou menos 20 anos ter pensado em ser outra coisa na vida; porque minha família que era uma família de operários, queria tanto que eu fosse engenheiro, que para mim acabou sendo a coisa mais natural do mundo ser, um dia, engenheiro. Outro aspecto também, de ver o que acontece

quando uma criança vem de uma família que não tem formação intelectual. Eu vejo hoje, honestamente que eu tinha tendência para a Matemática, mas para mim ser matemático era coisa tão longínqua que nem me ocorria. Eu não percebia a base que eu tinha quando era moço, eu não sabia que eu tinha aprendido tanta matemática com o professor Gomide, eu não tinha consciência disso, só mais tarde que eu vim avaliar. Vindo de família pobre, houve uma época em que eu tive que ganhar mais dinheiro, e aí que eu fui conversar com o dono desse cursinho Anglo-Latino, explicar que eu estava em dificuldades econômicas, porque eu dava aulas de matemática e não ganhava o suficiente. Ele me respondeu: - "Olha, eu não preciso de professor de matemática não, mas eu preciso de alguém que possa ensinar física. Você é capaz de ensinar física? " E como eu precisava de dinheiro, eu disse": "Bom, eu não sei se sou capaz mas eu vou me tornar capaz, porque preciso". E foi a partir desse momento que eu comecei a me interessar pela física. Eu, então, era aluno da Escola Politécnica, e terminei a Politécnica ensinando sempre, à noite, no fim da tarde, e quando me formei o professor Luiz Cintra do Prado, que era professor de Física me convidou para ser assistente e eu aceitei. Naquela época na Escola Politécnica não havia pesquisa em Física, havia um ensino muito bom para engenheiros, mas eu tinha idéias claras, eu sabia que eu queria fazer pesqui

sas e o meu pensamento era o seguinte: eu só serei físico se me tornar um pesquisador. Eu não quero ser professor de física somente para dar aulas. Se eu não tiver oportunidade de fazer pesquisas, abandonarei a física e vou me dedicar a engenharia. Bom, nessa época eu tinha um grande amigo que é o professor Paulo Saraiva de Toledo da Faculdade de Filosofia de São Paulo, que também era assistente do professor Cintra do Prado na Escola Politécnica. Mas o Saraiva tinha cursado também a Faculdade de Filosofia, e me lembro de que ele me disse: " - A estrutura do Brasil é tal hoje em dia a estrutura de ensino e as leis profissionais são tais, que se você não tiver diploma de físico, a sua carreira vai estar barrada, não basta você ser engenheiro, formado pela Escola Politécnica". Depois de ter discutido muito com ele eu então decidi cursar a Faculdade de Filosofia, para fazer Física. Quero que vocês vejam como o Brasil era atrasado em relação a situação de hoje e afinal de contas não faz tanto tempo assim. Eu era engenheiro, formado pela Escola Politécnica de São Paulo, e era assistente da Universidade de São Paulo. Então para poder ser físico, pela própria Universidade de São Paulo, eu tive que prestar vestibular e cursar os quatro anos de física, como se não tivesse experiência nenhuma. Essa situação era ridícula porque, por exemplo o professor Dami era o professor de Física Geral na Faculdade de Filosofia, ele era meu professor, ele me conhecia, era um indivíduo muito

elegante. Ele não só, não exigia que eu fosse as aulas dele, como num certo período pediu-me que eu o substituisse, que eu desse aula aos meus colegas. Quer dizer que, do ponto de vista formal eu tinha que prestar exames como todos os alunos, mas era uma situação ridícula em que eu ensinava um certo assunto na Universidade de São Paulo e era aluno do mesmo assunto, numa Universidade de São Paulo, por uma formalidade legal. Por aí, vocês vêm como a situação universitária no Brasil era extremamente retrógada. Eu não estou contando isso por acaso porque esse fato também me marcou muito e você vai ver, como não é por acaso, que depois me interessei pela Universidade de Brasília, quando nós acabamos com isso, assim essas incoerências. Quer dizer, eu achava um absurdo eu estar nessa situação, não por se tratar de mim pessoalmente, porque outras pessoas tiveram situação idêntica, como por exemplo o Saraiva, também teve que fazer isso. Somente que ele prestou vestibular à Filosofia, enquanto era aluno da Politécnica. Quando o Saraiva, que me conhecia bastante bem, sabia que eu queria ser pesquisador e ele na Faculdade de Filosofia era assistente do professor Wataghin ele então conversou com o professor Wataghin a meu respeito, dizendo que eu era formado pela Politécnica, que não tinha nenhuma experiência em pesquisa, que meu conhecimento de física se limitava a física clássica, eu não conhecia nada de física moderna e perguntando se o professor Wataghin aceitaria que

eu trabalhasse com ele ou tivesse alguma orientação dada por ele. Eu tive uma entrevista com o professor Wataghin que me foi extremamente cortês e como ele é com todo mundo, e que procurou mostrar-me com realidade como é que é a vida de pesquisador, mostrando todas as partes belas e eu me lembro dessa conversa, nunca esqueci, ele dizendo que no tempo de trabalho que ele fazia em raios cósmicos, que ele ficava emocionado quando andava pelas montanhas, pelos Alpes, e a neve, perguntou se eu já tinha visto neve, me descreveu os Alpes assim com muito Romantismo, então mostrou outro aspecto, dizendo; olha, você sabe que no Brasil, como engenheiro formado pela Politécnica, voce pode ficar rico antes dos 30 anos, se você quiser ganhar dinheiro e como físico você nunca será rico. É importante que você saiba disso desde o começo. Você terá dificuldades em manter a sua família num nível decente como professor universtiário no Brasil. E me mostrando isso tudo com muito realismo, mas disse que se eu quisesse trabalhar com ele, que ele me daria uma bolsa. Eu a essa altura, era assistente na Escola Politécnica, meio-dia somente em tempo parcial, não havia tempo integral para assistente. E eu trabalhava meio-dia no Instituto de Eletrotécnica, anexo à Escola Politécnica em São Paulo, meio-dia também como engenheiro, mas os ordenados eram tão baixos que eu continuava ainda a lecionar em cursinhos à noite, issso durante um ano. Agora, eu tinha idéias muito claras, sabia que não

era essa a vida que eu queria levar, que eu estava tateando a minha vida durante um ano, para ver que rumo tomaria depois. Eu devo lhe dizer também que, a essa altura, com um grupo de amigos nós tínhamos fundado um cursinho nosso, porque eu não gostava de ser explorado. Então, nós ganhavamos todos em proporção do número de aulas que dávamos assim entre amigos. Quando o professor Wataghin me ofereceu uma bolsa, para trabalhar meio-dia na Faculdade de Filosofia, aí então não hesitei, pedi demissão no Instituto de Eletrotécnica, e aceitei essa bolsa que era mais ou menos, era quatro vezes e meia menos do que o que eu ganhava no Instituto de Eletrotécnica.

T.F. - Essa bolsa era dada por quem ?

S: - Era uma bolsa dada pelo Departamento de Física, da Universidade de São Paulo. Uma bolsa para estudante, uma bolsa pequena.

T.F. - Daqueles fundos universitários ....

S: - Era muito..., naquela época, hoje não significa, não significa nada. Mil cruzeiros naquela época ! O meu ordenado no Instituto de Eletrotécnica era quatro mil e quinhentos cruzeiros. Eu então cursava na Faculdade de Filosofia, os cursos que me interessavam, prestava os exames, ensinava na

Politécnica e dava aula no cursinho que eu tinha com os amigos à noite. A essa altura, foi fundado..., aliás gostaria de voltar para trás e fazer um parênteses. Apesar de haver vários grupos de pesquisadores na Faculdade de Filosofia, um jovem tinha dificuldades em se orientar. Era muito deixado por conta própria, para se orientar. Por exemplo, uma dúvida que todo jovem físico tem, especialmente no Brasil, quando digo todo, exagero, porque pelo menos aqui os centros são muiro grandes e se ele vai ser físico-matemático ou físico-experimental, estando sozinho... Realmente eu vivi num ambiente que não tinha nada a ver com a vida que eu levo hoje, porque eu não era capaz de avaliar o que eu podia fazer como físico-matemático, e eu fui me dirigindo pela física-experimental, em parte pela influência da Politécnica, em parte pela influência do professor Cintra do Prado que era experimental, e eu era assistente dele e também porque o professor Wataghin tinha um problema muito sério na Faculdade de Filosofia, elementar, mas sério, e ele perguntou, me ofereceu para fazer uma

. O problema era o seguinte: naquela época o professor Wataghin fazia experiências com raios cósmicos, e raios cósmicos o tipo detector que se utilizava, eram os chamados contadores Geiger. Acontece que não havia, na Universidade de São Paulo, ninguém que fizesse contador Geiger industrialmente. Havia gente que sabia fazer contador Geiger

como o Marcello Dami, que sabia muito bem, era um ótimo instrumentalista, mas o Wataghin queria que alguém fizesse grandes séries de contadores para as experiências dele porque ele tinha de importa e importando, custava muito caro e além disso, eu me lembro de que uma boa porcentagem as vezes de 30 a 50% chegavam quebrados. Então ele perguntou se eu me interessava em aprender a fazer contador Geiger, para produzir industrialmente. Bom para mim, era um modo sw começar pesquisa como qualquer outro, e então aceitei e tive de aprender tudo, desde da eletrônica necessária, a trabalhar com sistema de vácuo, soprar video e uma série de técnicas assim elementares que eu nunca tinha visto.Nessa fase o Dami que estava envolvido em outros projetos,ele me ajudou muito, aprendi muita coisa com ele, na verdade foi a única pessoa que me ensinou a parte técnica naquela época, foi Dami. E depois de, sei lá uns 10 meses de trabalho assim, eu consegui fazer contadores em série e estáveis e adquirí confiança, sabia que se fizesse cem, mais de noventa seriam utilizados. Bom, daí nessa época, infelizmente, o professor Wataghin voltou para a Europa.

T.F. - Foi em 49 por aí ?

S: - Deve ter sido em 1950, eu acho. E eu nunca me perguntava o que eu faria realmente. Nessa época foi fundado o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas no Rio de Janeiro, pelo

César Lattes. O Lattes me convidou para ir para o Rio. Eu estava muito desencorajado na Universidade de São Paulo, e estava com vontade de abondonar as pretensões de ser físico, estava pensando seriamente em me lançar na vida de engenheiro, mas como eu era jovem e não tinha nenhuma pressa em ganhar dinheiro, então, e também discutindo muito com o Saraiva, que como já disse, era um grande amigo, nós ficamos ponderando a situação do Brasil, e chegamos a conclusão que valeria a pena eu tentar ir para o Rio. Então aceitei o convite do Lattes e fui para o Rio. A esta altura eu tinha passado para o 3º ano da Faculdade de Filosofia , eu me transferí para a Faculdade de Filosofia do Rio e fiquei trabalhando no Centro desde o começo da fundação,quando o Centro funcionava ainda na Rua..., não sei o que lá Alvim, no Centro do Rio de Janeiro.

T.F. - Rua Álvaro Alvim.

SAL: - Exatamente, na Rua Álvaro Alvim num prédio lá, num escritporio.

T.F. - Como, o professor César Lattes chegou ao seu nome ?

SAL: - Não sei, nós éramos tão poucos ali que a gente se conhecia, e o Lattes era da minha geração... Ah! me lembro que nós fizemos o C P O R juntos, talvez tenha sido de lá. Mas acho que nós éramos poucos e todo mundo se conhecia.

U. - Quando foi criado o C B P F, o Lattes estava ainda nos Estados Unidos. Ele tinha se agastado um pouco do Brasil.

SAL: - Ele tinha acabado de voltar dos Estados Unidos.

U: - Ele voltou para assumir o Centro.

SAL: - É, a idéia, a fundação do Centro, talvez possa voltar a isso depois. Mas a fundação do Centro foi uma reação contra a morosidade dos ambientes de pesquisa em física no Brasil, o motivo foi esse, foi por isso que o Centro foi fundado.

Agora, eu fui para o Centro, falando ao Lattes com toda franqueza, que eu não tinha nenhuma experiência. E na verdade, na Faculdade de Filosofia de São Paulo, além de aprender uma boa base de física teórica e de fazer a fabriquinha de contadores Geiger, eu não tinha feito nada além disso, entende. Agora, eu fui para o Centro com um imenso entusiasmo e a procura de uma orientação. Quer dizer, eu não tinha pretensões, eu não me considerava físico, percebe eu me considerava aprendiz. Eu fui para o Centro para aprender, quer dizer, o que eu esperava do Lattes era uma orientação, não é ? Ele tinha feito um trabalho bonito na Inglaterra e também nos Estados Unidos, ele estava a par de problemas bem modernos em física, então era isso que

eu queria aprender. Agora chegando ao Centro eu imediata - mente percebi que o Centro não tinha na prática estrutura nenhuma, pelo menos na parte de física experimental, e que havia lá uma tendência assim de tadear e programas muito mal definidos para o futuro. Comecei então a ajudar a organização do Centro, até a organização material, assim coisas bobas como, como organizar o almoxarifado, como por material em ficha, não havia ninguém que pudesse fazer isso. Havia lá um outro físico de São Paulo o Lauro Nepomuceno ' que depois abandonou a pesquisa em física, eu acho que ele agora se lançou numa indústria. O Lauro também era muito entusiasmado e nós lutávamos com fificuldades tremendas de verba, o Centro não tinha dinheiro. Quer dizer, é uma mentira quando se diz que o Centro foi apoiado pelo Governo , mas isso é uma boa vontade da gente, na verdade o apoio era praticamente para sobreviver. Havia muita promessa, muita coisa mas que nunca se concretizava, a gente tinha salários baixos, lugar de trabalho muito rudimentar. Basta lhe dizer que nós percorríamos os laboratórios do Rio, como o laboratório da Escola Politécnica, da Faculdade de Filosofia, do Arsenal da Marinha, para recolher material velho , tentar fazer alguma coisa assim, completamente impensável, isso. Bom, mas o Lauro Nepomuceno era um indivíduo extremamente ativo e com um espírito prático muito grande. Ele não se interessava por teoria de física e dizia francamente, ele queria ser instrumentalista, e para isso ele tinha

muito jeito. Realmente, era um indivíduo que poderia ter feito instrumentação física de alto nível, se tivesse estado num centro grande. E era um indivíduo de muita iniciativa e ele propôs que nós fizessemos um instrumento que naquela época estava muito na moda, que se chamava Câmara de Wilson, para detectar trajetória de partículas. Ao lado disso, o Lattes, me tinha proposto um trabalho,posso dizer com toda franqueza, completamente ilusória, uma espécie completamente fora da realidade, falando honestamente. Ele propôs simplesmente que eu estudasse a possibilidade de construir um ciclotron no Centro. Ora, eu nunca tinha visto um ciclotron na minha vida. Então eu passei alguns meses lendo artigo de revistas sobre construção de ciclotron, lendo um livro que tinha acabado de ser publicado na França, sobre ciclotrons e tentando fazer um projeto de ciclotron, sem nunca ter visto nenhum. Evidentemente que a maneira certa de fazer isso teria sido, de me mandar para um lugar durante uns seis meses ou um ano, para por as mãos , trabalhar, aprender na prática o que é um ciclotron e depois ver se era real ou não, querer se construir um centro no Rio. E eu fui ficando muito degostoso com isso e aos poucos eu fui em convecendo de que a física experimental no Centro não tinha futuro e estava pensando em abandonar a física. Mesmo eu não tendo experiência, eu vejo agora que quando era muito jovem sobre um ponto eu tinha idéias mui-

to claras da minha vida. Eu não queria me tapear a mim mesmo, isso eu sabia. Quer dizer, eu sabia o que queria,de maneira que eu sabia que se fosse para ser físico, eu queria ser pesquisador profissional, cono um físico profissional, como eu sou hoje. Mas eu não queria me tapear, de ter um emprego de físico, sem saber física, sem trabalhar em física, sem produzir resultados em física, isso é que eu sabia. De maneira que eu estava muito insatisfeito no Centro e ali houve dois incidentes que me levaram a tomar a decisão de abandonar a física e acabar com as pretensões de ser pesquisador no Brasil. Então esses dois foram o seguinte: eu falei a pouco do Lauro Nepomuceno, nós fizemos juntos uma Câmara de Wilson, na mais completa inexperiência, foi lendo revistas e copiando. Nós copiamos o que os italianos tinham feito em Roma e a coisa engraçada, a nossa experiência era tal, e como nós não tínhamos dinheiro, nós construímos com pedaços de latão que encontramos em vários lugares assim, e serramos, fizemos os furos, montamos etc..., e esse instrumento funciona com ar comprimido que depois se expande, é preciso aumentar ou diminuir rapidamente para diminuir a temperatura e é por isso que o vapor se condensa. Ele se codensa e forma gotas em torno da trajetória da partícula. Depois de um dia de expansão a Câmara estava toda torta, nós não persamos nisso, e o latão era talvez de cindo ou seis milímetros de espessura e não aguentou. Mas aí, nós percebemos como nós devíamos fazer,

aí conseguimos dinheiro para fazer uma câmara com uma peça de metal fundida de bronze. Então já era uma coisa mais só lida, e essa espécie de brincadeira teve uma influência ' muito grande em mim, porque eu acabei entendendo como é que uma câmara funciona. Vocês vão ver como isso se relaciona com uma outra parte da minha vida mais tarde. Bom, a essa altura o Lattes decidiu fazer um laboratório, de pesquisa de raios cósmicos na Bolívia, em Chalcaltaya. Evidentemente naquela época, para nós, raios cósmios era fonte de partículas elementares e Chalcaltaya tinha vantagens de ser muito alto, então o fluxo de partículas que nós interessava também era alto. Eu confesso que eu não tinha idéias claras sobre qual era a pesquisa que se deveria fazer. Eu lia os artigos que se publicavam, procurava entender e nós tínhamos no Centro, seminários de física todas as semanas e que essas experiências eram discutidas. Nós líamos os artigos e discutíamos entre nós. A coisa era completamente abstrata, eu nunca tinha visto uma experiência dessas na minha vida. Nessa altura foi fundado o Conselho Nacional de Pesquisa que procurou dar muito apoio ao Centro. O primeiro presidente do Conselho foi o Almirante Álvaro ' Alberto e para incentivar o Centro e o ambiente de física no Rio, eu nem sei quem é que teve a idéia de fazer no Rio um pequeno Congresso de Física em 1952. Se não me engano chamava-se Congresso ou Simpósio de Instrumentação de Físi

ca, uma coisa mais ou menos assim. O principal é que eram convidados vários físicos americanos que estavam muito na vanguarda naquela época e que tinham construído o ciclotron da Universidade de Chicago. Com o patrocínio do Conselho Nacional de Pesquisas decidiu-se fazer o ciclotron ' grande, uma espécie de cópia do ciclotron de Chicago, para funcionar no Rio. Bom, nessa época, ao mesmo tempo que eu trabalhava na organização do Centro, deixa eu ver..,Lattes pediu-me que eu fosse a Bolívia, a Chalcaltaya começar a organizar o laboratório de raios cósmicos. Então eu passei lá, juntamente com físicos de La Paz porque era óbvio que só com a colaboração do pessoal La Paz a coisa poderia funcionar diariamente, eu passei lá seis meses, dois períodos de três meses planejando as instalações e vendo o que é que se poderia fazer. Quando voltei para o Rio, então o projeto da construção do ciclotron estava apoiado. E para' que vocês vejam como é que é o ambiente no Brasil, eu vou lhe contar uma cousa que vai chocar. Então eu fui proíbido pelo Almirante Álvaro Alberto e por todo Conselho Nacional de Pesquisas de penetrar na sala em que se projetava o Ciclotron porque eu era considerado politicamente progressista, e então eles não queriam que eu soubesse dos segredos do Conselho Nacional de Pesquisa. Essa era uma situação ridícula, quer dizer então que eles me tinham feito ' masi de um ano estudar um projeto de cicloton, e quando o ciclotron ía ser realizando(e aliás, acabou não sendo rea-

lizado) porque vejo agora que aquele projeto era completamente fora da realidade, era um absurdo. Havia modos incomparavelmente mais baratos para fazer uma física mais importante. Eu não tinha experiência para julgar mas hoje eu vejo, aquele projeto era realmente no ar, não tinha nada a ver com a realidade do Rio de Janeiro. Naquela época, era possível fazer-se pesquisa de muito bom nível com pouco dinheiro, mas nós tínhamos líderes em física experimental , tanto que nunca uma pesquisa dessas foi feita, isso que é a verdade. Depois que o laboratório de Chalcaltaya começou a funcionar, aí... eu devo dizer a vocês que essa época , 1952, 53 foi o apogeu do McCarthismo nos Estados Unidos.Aí um professor de origem tcheca, Marcel Schein, que era professor da Universidade de Chicago, decidiu emprestar uma Câmara de Wilson dele, para o Centro para fazer funcionar em Chalcaltata. Eu fiquei muito entusiasmado, mas depois eu soube também que por causa do Conselho Nacional de Pesquisa, o Lattes que era muito influenciado pelo Almirante' Álvaro Alberto me proibiu de trabalhar com essa Câmara,porque eu era considerado um elemento progressista muito perigoso, então eles não queriam que eu soubesse dos segredos, era completamente ridículo. Na verdade, devo dizer a vocês que no fundo foi muito melhor para mim, porque o pessoal que ficou envolvido naquele projeto do Ciclotron perdeu tempo, porque ele nunca foi feito; o pessoal que ficou

envolvido no projeto de Marcel Chaim em Chalcaltaya, perdeu anos na Bolívia, nunca fizeram nenhuma experiência porque ninguém sabia exatamente o que fazer, e porque eu vim a saber mais tarde, quando eu vim a Europa e que aquela Câmara era horrível, que nunca o Marcel Chaim conseguiu fazê-la funcionar normalmente, de maneira que todos eles perderam um tempo que eu não perdi e como eu não fui, não perdi nada com isso tudo. Ao contrário, eu até acho que moralmente me fortifiquei com esses incidentes. Bom, com esse incidente do ciclotron e com o de Chalcaltaya decidi abandonar a física. Ei disse: nesse ambiente eu me recuso a viver, vou tratar da minhavida de outro modo, eu não preciso disso. Eu quero ser físico por prazer, eu não preciso ' desse ordenado, pelo contrário, eu ganhei muito mais dinheiro, terei uma vida material muito mais confortável se largar essa vida e especialmente, do ponto de vista moral e intelectual me recuso a submeter-me a essas pressões. Se para ser físico é preciso passar por isso, então eu acho que para o meu temperamento não serei físico. Bom, a essa altura eu vim a saber por acaso que havia um convênio entre o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e a UNESCO, pelos quais a UNESCO dava ao Centro cinco bolsas por ano. Ora, eu tinha tão pouco ambiente, até que eu que era um dos fundadores do Centro não sabia que esse convênio existia . Quando soube evidentemente fiquei furioso e fui a direção do Centro, dizendo que eu tinha desistido de ser físico ,

porque eu estava convencido de que lá não havia ambiente para que alguém se tornar físico experimental. Quero frisar' bem a parte experimental, porque a física teórica funcionava muito bem. Eu gosto de insistir sobre isso. Aí eu disse a direção do Centro que achava que uma injustiça tinha sido feita comigo e que eu exigia que a próxima bolsa fosse minha. Bom, eu sei que todos os diretores do Centro ficaram embaraçados na minha frente, mas ficou então combinado que a próxima bolsa seria minha, e eu então...

T.F. - E as bolsas, tinham sido utilizadas ?

S. - As bolsas tinham sido utilizadas e utilizadas até por gente quem nem era do Centro e nem queria saber do Centro , que nunca foi ao Centro, que nunca voltou ao Centro. E esse ambiente todo me decepcionava profundamente. Então... , Bom finalmente a direção do Centro escreveu a UNESCO, dizendo que eu era canditato a próxima bolsa que começava em tal período e eu me lembro de que discutia muito com minha mulher, eu já era casado e nós tínhamos um filhinho' que tinha a essa altura já dois anos e meio, e eu então dizia a minha mulher; bom, apesar de ter decidido abandonar a física, como vou ter essa bolsa vamos para a Europa, para ter a experiência e depois nós vamos ver como é que orientaremos o nosso futuro. A minha mulher estava se formando em medicina, a minha mulher é médica, ela estava no

último ano de medicina, nós nos casamos quando ela era estudante, evidentemente. E bom essa bolsa saiu e eu fui para a Universidade de Manchester, na Inglaterra. Isso porque lá havia um físico de grande renome o professor Blackett que tinha acabado de ganhar o Prêmio Nobel e que era um dos grandes especialistas exatamente naquilo que eu queria fazer, que era partículas elementares e raios cósmicos, usando a Câmara de Wilson. Uma das razões pelas quais o Blackett ganhou o Prêmio Nobel, foi exatamente pelas contribuições que ele deu ao desenvolvimento da Câmara de Wilson e das aplicações em pesquisas fundamentais.

Manchester era a Meca da Câmara de Wilson naquela época. Eu fui com uma bolsa por nove meses e quando eu cheguei em Manchester eu fui muito bem recebido por meus colegas ingleses mais ou menos da minha idade, e logo encontrei um ambiente de muito amigável e com gente de muito bom nível científico. Então foi pela primeira vez na minha vida que eu vi um laboratório funcionando de verdade. Era um laboratório grande, o Blackett tinha naquela época doze grupos diferentes, todos trabalhando em raios cósmicos, cada qual com problemas diferentes, com técnicas diferentes. Além disso havia o laboratório de ótica, havia o laboratório de rádio-astronomia, o primeiro rádio telescópio do mundo foi feito em Manchester e havia o laboratório de física teó-

rica e tudo isso muito bem coordenado, de maneira que aque le ambiente de seminários em conjunto, muita discussão, en tão foi a primeira vez que eu vi realmente como se traba lha em física, fpi uma experiência de verdade, foi uma res ponsabilidade bem definida com projeto bem definido.

T.F. - Então o Sr. tinha chegado em Manchester e encontrou um ambiente estimulante, principalmente junto aos cientistas' de sua idade, de sua geração e pela primeira vez sentiu co mo se podia trabalhar.

S. - Exato. Quer dizer, o ambiente na Universidade, me lembro que fiquei até assim muito encabulado e eu ser recebido pe lo Blackett e de ver como ele tratava com a maior diferên- cia, uma pessoa como eu que chegava completamente ignoran- te de tudo, e com vontade de aprender somente, o respeito' que ele tinha, ele e o outro professor que tinha uma a- ção muito grande no Departamento de Física, professor Ro- chester, que era muito famoso porque tinha participado de uma descoberta fundamental no nosso campo, e todos eles com a maior cordialidade e boa vontade. Um ambiente humano que Blackett tinha no laboratório dele, também me impres siwnava profundamente pelo respeito humano por todas as ' pessoas de lá. Depois eles em propuseram que trabalhasse ' junto com um físico inglês que depois se tornou um grande

amigo meu, Joe Utley, que era de uma gentileza extrema. E nós passavamos dias jutnos, discutindo e como éramos estrangeiros, ele e a senhora dele faziam atenção até em nos convidar para passar week-end em casa deles, para que não ficassemos sozinhos em Manchester, enfim toda essa a tenção que impressiona muito. Eu aprendi muito, e foi com Joe que eu aprendi realmente os refinamentos de técnicas ' de Câmara de Wilson. Como eu disse a pouco, aquelas, Câma ras que eu tinha construído no Rio com o Lauro me, tinha ' permitido aprender os fundamentos da técnica e com o Joe ' Utley(?) ele estava fazendo uma tese sobre um assunto emi nentemente técnico de Câmara de Wilson, de maneira que a prendi muito com ele a parte mais fina da técnica de controles de temperatura de alta precisão, etc., a parte de fotografia na Câmara, e isso me foi muito útil. Depois de trabalhar com ele vários meses, aí então o professor Blackett me propôs que eu trabalhasse com um grupo que fazia experiências em raios cósmicos com Câmara de Wilson, num campo magnético, exatamente o que eu queria fazer, mas esse grupo fazia experiência na Suiça, numa montanha chamada Jung Fran Jock, onde há um laboratório internacional para estudos de efeitos de alta altitute, significa em física, em biologia e também astronomia. É um laboratório feito pelo Governo suiço, mantido por várias instituições internacionais a três mil e quinhentos metros de altitude. É um prédio de cinco andares encrustrado na rocha, com todo con

forto moderno, eletricidade, água corrente, e lá então a Universidade de Manchester tinha uma experiência com um grupo. Eu então passei a trabalhar com esse grupo; nós fazíamos lá períodos de dois a três meses contínuos.

T.F. - Deve ser belíssimo.

S. - É, lugar extraordinário. Lá nós tomávamos conta da experiência, fazíamos funcionar a Câmara de Wilson, com Eletro Imã. nós revelávamos os filmes todos os dias e examinávamos as fotografias lá mesmo, mesmo, classificávamos os eventos importantes e no fim da semana mandávamos os fotografias pelo Correio para Manchester. Em Manchester elas eram medidas, os cálculos se faziam em Manchester, etc. Bom, foi aí então que, pela primeira vez em minha vida que eu fiz pesquisa de verdade, com a responsabilidade de tirar o resultado, publicar o trabalho e enfrentar a crítica. Devo dizer que o ambiente era extremamente estimulante. Também há uma outra coisa, eu fui para Manchester pouco tempo depois que foram descobertos certas partículas que ainda hpje são chamadas particulas de VES isso porque quando elas se desintegram numa Câmara de Wilson, deixam como rastro duas particulas que formam um V, e foi Blackett quem sugeriy que se chamasse partículas V, foi descoberta no laboratório dele em Manchester. Essa foi uma das razões pe-

las quais eu fui para Manchester. Eram partículas completa mente misteriosas ninguém compreendia exatamente o que a quilo significava havia um campo completamente aberto. Como parênteses, esse era um campo que se deveria ter feito no Brasil naquela época,porque se fazia com muito pouco dinheiro. Mas infelizmente nós não tínhamos no Brasil, nenhuma especialista nesse campo específico, em parte experimental. Então, como em vários laboratórios europeus e americanos, vários grupos começaram a trabalhar em raios cósmicos, com Câmara de Wilson, para detectar partículas VES em raios cósmicos, e estudar de todos os modos possíveis ' para tentar compreender o que se passava. O assunto era tão apaixonante porque praticamente cada mês ou cada dois meses algum grupo fazia uma descoberta nova, em todos laboratórios. Nosso grupo, nós descobrimos várias partículas novas, toda uma família de partículas passou a ser descoberta. Em Paris, descobriram outras nos Estados Unidos o grupo do M.I.T. descobriu outras,na Itália descobriram outras. Então havia descobertas assim espóradicas e ninguém compreendia exatamente o que estava se passando. Todo mundo percebia que estava havendo um campo novo, um campo novo se abria, mas não havia nenhuma coerência ainda, os dados eram muito esparsos assim para a gente poder ter uma visão de conjunto. De maneira que eu tive a sorte de entrar em Manchester nesse período que era o laboratório que

estava na vanguarda, num assunto inteiramente novo, era uma física nova que nascia. Para lhe dar uma idéia, em Jungfran Joch, com nosso aparelho nós detectávamos em média dois casos interessantes por dia, em cada vinte e quatro horas. Hoje em dia, com esses aceleradores modernos, aqueles mesmos tipos de partículas a gente pode detectar algumas dezenas de milhares por segundo, produzidos artificialmente num laboratório, de maneira que a técnica é completamente diferente, não há nada a ver. Hoje em dia ninguém mais usa a Câmara de Wilson que é muito lenta; a Câmara de Wilson detecta em média um evento, cada três, quatro ou cindo minutos. Hoje em dia nós temos instrumentos que detectam um milhão por segundo, de maneira que toda a qualidade de trabalho mudou completamente. Bom, em Manchester aconteceu outra coisa importante comigo eu me integrei muito bem na vida de laboratório. Foi lá que eu fiz a minha tese de doutorando em física, exatamente em partículas VÊS, a minha tese foi sobre "Produção de Partículas VÊS em Raios Cósmicos" mecanismo de produção, completamente obsoleto. O que se pensava naquela época não tem nada a ver com o que se faz hoje. Eu estava bem integrado, agora devo dizer também uma coisa para que vocês vejam a dificuldade que havia naquela época. Eu digo naquela época , parece que estou falando do século passado, isso faz vinte anos, de ser pesquisador no Brasil, em física experimental. Veja o que aconteceu: eu qui para Manchester com uma bolsa, vá-

lida por nove meses, mas tradicionalmente essa bolsa era renovada por mais nove meses várias vezes a UNESCO fazia isso. Quando comecei a minha bolsa, eu vi um medo enorme dos americanos de espionagem, por causa do caso dos Rosemberg, não sei se vocês estão a par disso.

T.F. - Já ouvi falar de nome, mas...

S: - O casal Rosemberg foi julgado e foram considerados espiões, marido e mulher e foram eletrocutados, morreram na cadeira elétrica. Mas foi um caso triste porque nunca foi provado que eles realmente eram... era o histerismo do Mc Corthismo. HOuve protesto do mundo inteiro contra eles, etc, mas a sociedade americana ficou muito marcada por isso. Então, os Estados Unidos fizeram pressão junto a UNESCO, para que não desse mais bolsa para físicos. Então a UNESCO decidiu que todos os físicos que estavam com bolsas teriam bolsa até o fim mas nenhuma bolsa seria renovada e bolsas para físicos seriam suprimidas. Eu tinha acabado de chegar na Inglaterra quando isso aconteceu e claro, eu tinha direito a meu ordenado do Centro Brasileiro ' de Pesquisas Físicas, mas que traduzidos em libras esterlinas, era uma miséria. Eu deixava isso para minha família ' em São Paulo, para meus pais, etc. Acontece que nessa época, houve um escândalo que depois foi abafado. O diretor

administrativo do Centro, roubou a verba do Centro, ou jogou em corridas de cavalo. Eu nunca soube exatamente o que aconteceu, porque eu estava nq Inglaterra, e fiquei ' tão horrorizado com a coisa que nunca enrrei em detalhe. ' Sei que o dinheiro desapareceu e para vocês verem a falta de respeito que havia no Brasil pela gente era tão grande, que nunca ninguém me escreveu sobre isso. Então eu fiquei sem a bolsa da UNESCO e sem o meu ordenado e sem saber porque. Eu vim a saber depois que houve um roubo e que no Centro ninguém tinha ordenado, ninguém tinha dinheiro. Mas o fato é que durante mais de dois meses o Centro não pagou meu ordenado, nunca ninguém do Centro em escreveu uma linha para me explicar o que estava acontencendo. Então,como é que eu consegui ficar na Inglaterra? Eu conseguir pelo seguinte: quando eu era aluno da Politécnica e dava aulas em cursinhos eu escrevia umas apostilas de Eletricidade e de Ótica que eu distribuia gratuitamente aos alunos eu nunca ganhei dinheiro com aquilo até estar em Manchester . Quando me via em Manchester sem dinheiro, eu estava absolutamente sem dinheiro, não tinha ninguém que me pagasse. Então escrevi a um dos meus cunhados, que é um grande amigo, que fazia ediçíes da minha Eletricidade e Ótica em forma de livros, e distribuia e comercializava, e então fiquei ' dois anos e meio vivendo na Inglaterra, com o dinheiro dos meus livros vendidos no Brasil. Viria minha mulher, meu filho e eu. O professor Blackett soube que eu não tinha '

mais bolsa e queria me dar uma bolsa pela Universidade ,
mas, eu disse a ele com toda honestidade que eu estava recebendo dinheiro dos meus livros e que enquanto eu pudesse me agüentar com o dinheiro dos livros eu não queria receber nada da Universidade em Manchester. Então, um outro incidente da minha vida, o fato de eu ter feito aquelas apostilas enquanto eu era aluno, permitiram que eu acabasse a minha formação como físico aqui na Europa. Daí um dia o Blackett me chama e diz: olha Salmeron , você não gostaria de ficar na Europa mais alguns tempos ? Eu acho que para sua formação isso seria bom. Eu digo: bom, com minha mulher nós estamos nos preparando para voltar para o Brasil. Logo que tiver a minha tese quero voltar. Agora, eu tenho consciência de que eu ainda tenho muito que aprender e ele então me perguntou se eu gostaria de trabalhar na Suiça, no CERN. Eu fiquei muito encabulado porque ele falou em CERCN e eu tove que confessar a ele que eu não sabia o que era o CERN. Aí ele me explicou. CERCN são as iniciais do:Centro Europeen de Recherche Nucléaire. E trata-se de um laboratório internacional que doze nações européias fundaram para fazer um grande laboratório, rico e com muitos recursos para pesquisa fundamental e partículas elementares. Porque até aí a física, com os aceleradores era uma física americana, porque durante a guerra, como os Estados Unidos não foram bombardeado, não tiveram luta no próprio

território, eles continuaram a desenvolver equipamentos, ciclotrons, etc. A produção artificial de mésons foi feito lá, pela primeira vez. Então toda essa física de méson pi

, a física de ciclotrons era uma física americana e a Europa percebeu que para se organizar depois da guerra, tinha que se unir e fazer um laboratório grande ' com homens e com dinheiro de vários países para poder ter um nível competitivo. Essa idéia foi lançada pelos italianos e a Universidade de Roma ofereceu todo um Instituto de Física como uma sede inicial para esse laboratório. A idéia foi lançada em 1952 e foi consolidada em 1955. O laboratório estava sendo consolidado e foi decidido que ele seria em Genebra, na Suíça. Isso porque a Suíça tej já experiências com organizações internacionais, era um país ' neutro politicamente não pertence a ONU, Genebra tem aeroporto e havia possibilidade de se fazer o laboratório muito próximo do aeroporto , quer dizer as viagens seriam facilitadas. A Suiça tem experiência com a questão alfandegária para transações internacionais. Então entrou em convênio com o governo Suiço e o laboratório foi feito em Genebra. Existe, já completou vinte cinco anos. Bom, o Blackett, eu nem sabia que o Blackett era um dos conselheiros científicos do CERN e o CERN estava começando a construir dos aceleradores, um ciclotron de dimensão média e outro gigantesco. Naquela época gigantesco porque tinha duzentos metros de diâmetro, uma máquina que tinha seiscentos

e oitenta metros de comprimento, estava sendo projetada . Mas como lhe disse, essa física era desconhecida na Europa, essa parte técnica, o Blackett então sugeriu ao CERCN que contratasse alguns físicos que conhecessem o assunto ' em raios cósmicos, veja lá, os problemas vêm de raios cósmicos, então se nós rivermos aqui um grupo experimental , que começa a planejar experiências com esse aceleradores e discutir com os físicos teóricos, eles vão fazer já um movimento aqui, para constituir um núcleo; assim quando a máquina estiver terminada, haverá aqui um grupo já preparado para começar a utilizar essas máquinas. Ele tinha sugerido que o nosso grupo da Universidade de Manchester fosse para o(?) CERCN, uma vez que ele tinha em mente, e eu não sabia, de me convidar para ir junto com esse grupo. Numa dessas viagens a Jung Frau Joch eu parei em Genebra e fui visitar as instalações. Estavam começando do(?) CERCN. O laboratório não existia, ainda estava tudo em obras, o laboratório funcionava, vocês vejam a flexibilidade na Europa, funcionava numas barracas de madeira, num terreno ao lado do aeroporto de Genebra. No terreno do aeroporto mesmo,ao, lado dos aviões. Era lá que nós então tínhamos seminários de física, discussões, oficina mecânica, etc. Foi lá que um , enquanto esperávamos que os edifícios fossem terminados mais ou menos a uns cinco quilômetros de distância do aeroporto para ali. Bom, eu fui para o CERN para um ano e participei dos primeiros trabalhos do CERN, terminado um ano nós estávamos num trabalho interes

sante, e eu vi que a situação do Centro de Pesquisas no Rio estava muito mal, ninguém mantinha contato comigo, então eu aceitei uma renovação do o meu contrato por mais um ano. Terminado um ano eles me ofereceram contrato por três anos, aí fiquei mais três anos. Então, terminado os três anos, me ofereceram um contrato por mais três anos , então fiquei um total de oito anos. Aí me ofereceram um contrato vitalício e eu aceitei. A minha mulher que é médica, tinha se especializado em psicanálise, era psiquiatra e ela tem um gabinete de consulta em psicanálise e psiquiatria em Genebra e eu tenho meu emprego permanente no CERN, quando apareceu a oportunidade de fazer Universidade de Brasília. Aí eu não resisti, pedi a demissão do CERN, e fui ajudar a organizar Brasília. Minha mulher fechou o gabinete dela, enfim antes de ir para Brasília eu participava de discussões sobre a estrutura da Universidade, fiz várias viagens ao Rio convidado pelo Darcy Ribeiro, na época que discutia muito o Darcy Ribeiro, na parte de Física com o Leite Lopes, Tiomno, Guido Beck, o Gabriel Fialho , eram as pessoas que eram entusiasmadas pela física em Brasília. Na parte de Biologia o Maurício Rocha e Silva, a Sachet, que agora está na Venezuela, o Valter Osvaldo ' Cruz, de Manguinhos que faleceu a uns anos atrás e em Matemática Leopoldo, em Química Jacques Danon e então eu fui várias vezes ao Brasil, discutir a Brasília e numa das reuniões, logo que a primeira barraca ficou terminada em

Brasília, por uma questão assim moral e de incentivo nós precisamos fazer uma reunião em Brasília, dos futuros professores, etc. e fiquei entusiasmadíssimo com o projeto , escrevi uma quantidade enorme de cartas. O Leite Lopes, o Tiomno, o Darcy Ribeiro, eles têm dezenas de cartas minhas daquele período em que eu fazia sugestões, como fazer isso, como fazer aquilo, isso a ser pensado e planos de pesquisas, etc. Bom, fomos para Brasília e comecei a trabalhar em Brasília em 64, foi dia dois de janeiro de 64. Nessa época eu estava envolvido no ? CERN numa experiência muito importante; do ponto de vista de quantidade de trabalho envolvido, era naquela época a maior experiência que ja se tinha feito em física de partículas. Para dar uma idéia , nós éramos cinquenta e sete físicos na mesma experiência , de dezessete nacionalidades diferentes. Eu combinei com..., o Darcy Ribeiro era Ministro da Educação, eu não me lembro se ainda estava na Casa Civil. Ele já estava na Casa Civil e o Reitor da Universidade era Anizio Teixeira uma doçura de homem, não sei se você o conheceu. Eu trocava muitas contas com o professor Anizio Texeira e tinha uma citação assim, um sentimento muito místico, ele como você sabe, foi um dos pioneiros na educação moderna no Brasil e o mesmo tempo ele tinha grande entusiasmo pela Universidade de Brasília, ele me escrevia assim: você está comvencido de que se pode fazer isso tudo no mato ? Então nós trocamos umas cartas deliciosas. Bom, eu estava falando des-

sa experiência do CERN, eu combinei com o professor Anizio Texeira e com a direção do CERN, que eu iria para Brasília, mas que em começo de março eu voltaria para o CERN por três meses para participar do fim da experiência e depois voltaria a Brasília. Aí fui a Brasília e começamos a organizar os institutos de ciências, na parte de Ciências, Matemáticas e Naturais havia em Brasília somente um grupo' de matemáticos que davam cursos de matemática a estudantes de Economia e Arquitetura fundamentalmente, mas no dia ' dois de janeiro começamos a trabalhar juntos. O professor Cordeiro, Antonio Cordeiro, o geneticista, ele foi o primeiro biólogo que teve a coragem de se instalar em Brasília, não havia nada em Biologia. E eu fui o primeiro físico que teve coragem de se instalar lá em Brasília. E até ' me lembro que houve uma coincidência interessante foi que no dia dois de janeiro nós estamos entrando no Hotel Nacional em Brasília, pela porta do Hotel, chegamos jutnos assim, parece até programado como num filme. Ele chegando de Porto Alegre e eu de São Paulo, ele chegou de carro e eu ' tinha chegado de avião quando chegamos juntos no Hotel assim, no mesmo instante e começamos a trabalhar na organização dos institutos de ciências. Isso foi até março, e eu ali fiquei muito envolvido, nuns projetos internacionais ' da Universidade, com as Nações Unidas com a UNESCO, etc.,e vim para a Europa. Primeiro fui para Nova Yorque discutir

nas Nações Unidas um projeto de apoio à Escola de Engenharia do Brasil e aos Instituto de Ciências juntos. Havia muita dificuldade em convencer ao pessoal das Nações Unidas do nosso projeto de Brasília, eles não acreditavam. Eles achavam que, se o Brasil estivesse em condições de fazer uma tal Universidade, então o Brasil não precisava ' mais do apoio da UNESCO, nem das Nações Unidas. Eles não compreendiam as dificuldades que nós tínhamos. Das Nações Unidas eu vim para Paris conversas aqui na UNESCO, e como na UNESCO o setor de Ciências era dirigido por professores universitários, encontrei um ambiente completamente diferente das Nações Unidas, era muito diplomatico, o que em Paris o projeto foi apoiado por todas as pessoas que encontrei. E o projeto acabou sendo aprovado uns tempos depois, eu não sei se vocês estão a par, que à Universidade recebeu, acho que se a memória não falha, um pouco mais que dois milhões de dólares em equipamentos e contrato de mais ou menos cinquenta professores por um período de dez anos, eu acho que foi Bom, depois eu fui para o ? CERN e como eu estava no ? CERN e aqui veio o golpe de estado de 64, e eu não sabia exatamente o que estava acontecendo, eu telefonava a minha mulher que estava um pouco em São Paulo, um pouco em Brasília e depois de umas semanas o Zeferino Vaz foi nomeado reitor de Brasília e ele me escreveu dizendo que eu poderia voltar, que os planos da Universidade estavam intactos e etc., eu então terminado a experiência no ? CERN

voltei para Brasília. Ficamos em Brasília o resto de 64 e todo 65. depois a interferência na Universidade se tornou, entre nós que éramos os professores naquela época, intolerável e era evidente que a gente não podi mais trabalhar ' livremente. Eu não sei se vocês estão a par, porque vocês são moços, mas houve uma...., duzentos e poucos, duzentos e vinte professores assistentes pediram demissão, e eu, era um deles. Então saí de Brasília. Quando saí de Brasília eu não queria sair do Brasil, e deve dizer que em Brasília no Instituto de Matemática, no Instituto de Física, no Instituto de Química, ninguém foi tocado. Nós nos demitimos por solidariedade com professores de outros Institutos. Nós estávamos criando um grupo de jovens bastante bons, muito entusiasmados. Para lhe dar uma idéia, nós estavamos fazendo uma experiência didática, não só na Universidade, mas também no ensino secundário em Brasília. Então, nós tinhamos organizado com os nossos alunos de Física da Universidade e de Matemática, nós tínhamos entrado em contato com' o diretor do ginásio do Colégio do Plano Piloto de Brasília, que era o Colégio Federal e eram os nossos alunos que ensinavam no Colégio, orientados por nós, com grande entusiasmo. De maneira que a Universidade estava tendo uma penetração na sociedade de Brasília cada vez maior, na parte de música, com Cláudio Santori, na parte de pintura, escultura. Então esses jovens que estavam conosco , queriam continuar trabalhando conosco. O Jayme Tiomno e

eu fomos conversar com o reitor da Universidade de Minas Gerais, dizendo: olha, nós nos demitimos de Brasília, mas nós gostaríamos de continuar juntos. Como você sabe, o Tiomno e físico teórico e eu sou experimental e nós nos entendemos muito bem e temos os mesmos pontos de vistas em matéria de educação e em pesquisa; e sistema universitário, e também devo dizer que, Tiomno e eu estávamos conseguindo levar para Brasília um bom número de colegas americanos e europeus que estavam entusiasmados com o projeto de Brasília e nós tínhamos um plano de pesquisa muito realista . Eu tinha um plano de pesquisa em física experimental,sempre em colaboração com Tiomno que era o seguinte: nós queríamos é consolidar a física nuclear em Brasília, sem dispersar. Por exemplo, um dos erros mais graves feitos na parte experimental do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, é que o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas fêz muitos grupos diferentes, cada qual trabalhando num assunto diferente, de maneira que não há dois grupos que possam, conversar. A isso, imediatamente, como eu contei, logo que cheguei a Manchester eu vi o absurdo dessa situação, no início era completamente diferente. Eu percebi que por exemplo, na Inglaterra naquela época, uma pessoa que quisesse fazer física de sólidos não ia para Manchester porque em Manchester não se fazia física de sólidos. Iria fazer física de sólidos num lugar em que se fizesse física de sólidos e o Blackett não convidava nenhum professor

de física de sólidos porque nẽo é o campo dele, não interessa a ele isso. Enquanto que no Centro queria se fazer muita coisa ao mesmo tempo. Em Brasília eu tinha idéias ' bem claras, nos íamos consolidar uma coisa e a próxima geração depois decidirá o que eles farão. Isso porque a gente sabe também que o pesquisador, que é bem formado num campo da física ele pode mudar de campo com toda facilidade se ele tiver uma formação sólida. Agora, como Tiomno e eu, nós compreendemos a física nuclear e a física de partículas e como nos considerávamos esse ramo importante para o Brasil, nós decidimos ficar somente nisso daí. Eu tinha então feito um plano de pesquisa que era de um lado, eu tinha um suporte direto do CERN, ía colaborar diretamente ' com o CERN, levando para Brasília as fotografias de... , agora Câmara de Bolha não mais Câmara de Wilson, um aparelho muito mais rápido. Eu já tinha levado comigo fotografias, eu tinha recebido mais umas cinquentas mil pelo ' correio que o CERN tinha mandado, a coisa estava a tal ponto que o diretor do CERN, tinha até me emprestado técnicos. Eu já tinha um técnico que chegou à Brasília um mês depois de mim, um técnico que tinha trabalhado comigo' no CERN, para formar outros técnicos. Bom, nós não queríamos perder isso tudo quando nos demitimos. Fomos conversar com o reitor de Minas Gerais e que era..., eu estou esquecido agora, eu me lembro que era um professor da Faculdade de Medicina de Minas Gerais, mais eu não me lembro o no

me dele agora, dizendo que não tinha havido nada nem com Física, nem com Matemática, nem com Química em Brasília e que se ele quisesse todos os físicos, todos os matemáticos, todos os químicos iriam juntos para Belo Horizonte. Ele não nos respondeu na hora, ficou de responder depois e depois nós percebemos que ele estava com medo no fundo de nos receber. Aí nós fomos à Bahia, conversar com o reitor da Universidade da Bahia que era, eu acho, Miguel Calmon. Era primo do Pedro Calmon que era reitor no Rio. Miguel Calmon, que era homem de uma gentileza extraordinária, e ele no primeiro dia ficou meio confuso, porque ele não sabia exatamente o que nós queríamos. Ele pensou que estivéssemos visitando a Universidade. Ele recebeu de modo muito belo que nunca esquecerei, tipicamente baiano, com todo aquele calor que a gente conhece muito emocionante, e foi somente uns dois dias depois que através do secretário dele, que ele percebeu que nós estávamos querendo trabalhar na Bahia. Aí então imediatamente, convocou uma reunião dos professores da Faculdade de Filosofia da Bahia, naquela época e ficamos, acho que dois dias de trabalho jutnos assim, e falado assim para a forma universitária e como era de se esperar e muito natural, alguns professores da Faculdade de Filosofia estavam muito entusiasmados, outros estavam receosos etc., mas aí o Miguel Calmon ficou de nos escrever. Efetivamente um mês depois ele me escreveu dizen

do que a Universidade da Bahia estava disposta a nos aceitar que ele tinha entrado em contato com o governador, mas que o governador pedia que eu escrevesse o nome das pessoas que quisesse mandar para lá, para que essa lista fosse submetida ao governador. Aí eu com o Tiomno convocamos os nossos jovens de Brasília na minha casa porque nós não íamos mais à Universidade, expus e disse: olha, vocês fazem o que vocês quiserem, mas eu me recuso a fazer isso.Eu pedi minha demissão em Brasília por coisas análogas e não vou começar noutro lugar no mesmo ambiente. Eu me recuso a submeter ao governador o nome do jovem que venha trabalhar comigo, agora se vocês quiserem, cada qual manda seu nome individualmente, isso eu não posso impedir, dizendo que vocês querem trabalhar conosco na Bahia. Agora,eu não mando nome de ninguém para ser censurado, eu me recuso a fazer, isso, em Brasília ou em qualquer lugar do mundo. Então os jovens também não quiseram mandar os nomes deles. E então eu respondi uma carta muito amiga ao professor Miguel Calmon explicando que o ambiente era tal que a gente não podia aceitar essa condição para trabalhar. Bom, eu fiquei então no Brasil uns cinco meses desempregado. Eu devo lhe   , para mostrar como é que é o ambiente nas Universidades brasileiras, ou era pelo menos. Eu ainda estou inscrito num concurso de física, na Faculdade de Filosofia do Rio de Janeiro desde 1961 ou 62, não me lembro.Nunca fizeram esse concurso ! Então um professor Plínio Sussekind Rocha, que tinha sido meu professor imediatamente propôs a Congregação do Rio que abrisse o concurso para que

eu pudesse prestar o concurso e ficar no Rio. E várias pessoas que não me conhecem, que nunca me conheceram, acharam que não seria prudente fazer isso em vista da minha atitude em Brasília. Em Brasília eu acho pelo menos,que tomei uma atitude intransigente em defesa da Universidade. E um dia eu em casa recebo um telefonema do diretor do CERN, de Genebra que me disse: eu soube que você se demitiu, primeiro quero saber como você está e quero saber que se você gostaria de voltar para o CERN. Eu digo: bom, honestamente eu não pensei em sair do Brasil, eu gostaria de ficar aqui. O caso é que uma semana depois, recebo um convite do CERN, assinado pelo diretor para eu começar a trabalhar quando quisesse. Depois, fiquei tentado ainda a ficar em São Paulo, tudo, fiquei muito decepcionado com o ambiente e decidi voltar para Genebra. Meus filhos já estavam crescendo e eu então com minha mulher considerávamos' muito o que fazer para o futuro das crianças, onde fazelos estudar etc., e quando eu estava em Genebra eu recebi' convites de vários lugares, inclusive para trabalhar na IBM, para trabalhar na Inglaterra ou em Trieste, em Londres e aqui em Paris, e com minha mulher nós decidimos que se tivessemos que viver fora do Brasil, nós preferimos que nossos filhos fossem educados em Paris. E esta foi uma das razões, talvez a mais importante que me fez aceitar o convite para vir para a Escola Politécnica de Paris. Eu não sei se contei coisas demais, vocês me desculpem, você po

de apagar a fita e cortar tudo que você quizer.

T.F. - Eu gostaria primeiro, de fazer uma pergunta sobre o ensino na Politécnica. O Sr. Estava na Politécnica por volta de 45, se não me engano, entre 42 e 47, foi isso que eu entendi. Há uma discussão sobre a qualidade, comparativamente , sobre a qualidade de ensino entre a Faculdade de Filosofia e a Politécnica. Uns dizem que o ensino da Politécnica não era dessas coisas e que a resistência em aceitar professores de Filosofia, em parte se devia a isso. Outros diziam justamente o contrário: que não, pelo contrário, os bons eram na Politécnica e o ensino que era dado na Faculdade de Filosofia, apesar da presença de professores como Wataghin não era dos melhores. Eu gostaria que o Sr. discorresse um pocuo sobre, comparativelmente, essas relações entre a Faculdade de Filosofia e a Politécnica nessa época.

S. - Certo, eu acho que estou bem a par do que aconteceu, pelo menos eu tenho uma opinião feita sobre isso, porque eu fui aluno dos dois lugares, e depois ensinei nos dois lugares também. Veja bem: a Politécnica era uma escola completamente autônoma. Significa que havia um Departamento ' de Matemática, que ensinava matemática para os futuros engenheiros, um Departamento de Física que ensinava física ' para os futuros engenheiros e assim por diante. Havia então uma série de ciências básicas, ensinados na própria Po

litécnica por professores da Politécnica, e completamente' controlados pela Politécnica, que não tinha nada a ver com o resto da Universidade de São Paulo. E depois havia as cadeiras técnicas. Se nós considerarmos as ciências básicas não há dúvida que o ensino na Faculdade de Filosofia era muito mais vivo, porque na Filosofia havia nas ciências básicas um ambiente de pesquisa que não havia na Politécnica. Na Politécnica o ensino era bem organizado, por exemplo, o curso de física era muito bem estruturado e eu acho que os estudantes de Engenharia tinham lá um curso de física muito bem ensinado, muito bem estruturado com uma grande preocupação pedagógica. Eles tinham por exemplo, cursos de laboratórios e que na Faculdade de Filosofia, nunca houve' e nem mesmo hoje não há. Quando fui aluno da Politécnica e depois quando ensinei na Politécnica nós tínhamos aulas de laboratório semanais e individuais, cada qual fazia a sua experiência e chegava a uma conclusão e sempre muito bem apoiado por assistentes. Resumindo, na Politécnica havia uma preocupação pelo estudante maior ao que na Faculdade de Filosofia. Agora, era um ensino bem pensado, bem pedagógico, mas que não mostrava as perspectivas de pesquisas. Essa era a diferença com a Faculdade de Filosofia. Na Faculdade de Filosofia o ensino era muito mal organizado , eu acho. Vou dar um exemplo concreto. Havia um curso de física geral, dado pelo Dami que era excelente, mas o que era excelente era o Dami, eram as aulas dele, o que ele

dizia nas aulas dele. Mas não havia na Faculdade, no conjunto uma estrutura que permitisse ao Dami de ter um número grande de assistentes e instalações de laboratório sufucientemente grandes para que cada aluno tivesse uma atenção individual na parte experimental, a tal ponto que quando eu era assistente na Politécnica e me tornei aluno de Filosofia, num certo ano o Dami pediu-me que organizasse o laboratório de ensino da cadeira dele, na Faculdade de Filosofia. Eu achei que a melhor maneira de começar isso era dar aulas na Politécnica aos alunos da Filosofia, e como o Dami era um indivíduo de espírito muito aberto, ele imediatamente concordou comigo e então eu durante um ano eu levava, por assim dizer os meus colegas da Faculdade de Filosofia para a Politécnica e eles tinham lá aulas de laboratório, porque o laboratório da Politécnica era muito bem estruturado. Agora, o que a Filosofia tinha a mais era espírito de pesquisa, que não havia na Politécnica. Evidentemente era uma escola que devia fazer futuros pesquisadores, o espírito da filosofia era muito importante.

U.C. - Ou seja, num você tinha o equipamento e não tinha o espírito e noutro você tinha o espírito e não tinha o equipamento.

S. - Exatamente. Não só o equipamento, a estrutura porque eu tenho a impressão de que outras pessoas devem ter emitido

a mesma opinião que eu vou emitir agora em entrevistas. A Faculdade de Filosofia em São Paulo, como tinha um grupo original de pesquisadores de muito bom nível, como por exemplo o Wataghin na física, Fantappiê na matemática, Albanesi na geometria, e assim por diante e os outros professores de Ciências Biológicas e na Química, a preocupação fundamental, era de fazer o mais depressa possível uma geração de pesquisadores brasileiros. Então eles não tinham o espírito de formar professores de curso secundário, embora no papel, uma das missões da Faculdade de Filosofia, era de formar professores de ensino secundário, de ginásios de colégios, na prática o ensino não era estruturado para isso, o ensino era estruturado para quem fosse ser pesquisador, então essa era uma acusação que faziam, naquela época a Faculdade de Filosofia e olhando para trás, eu vejo que era infundada, não tem fundamentos, porque eu não vejo como poderia ter sido feito diferente. Quer dizer, se o Wataghin quisesse fazer depressa uma geração de brasileiros, ele só poderia fazer aquilo que ele realmente fêz, porque ele não tinha tempo de fazer tudo. Então ele formou indivíduos como o Dami, Pompéia, Schemberg e assim por diante o Abrão de Moraes e depois com ramificação o Tiomno, o Leite Lopes e toda essa geração, que se formou no Brasil ali por 1940 nessa época. O espírito que Wataghin introduziu ali era o do Instituto de Pesquisa, do Laboratório de pesquisa, do ensino da Física para quem vai ser, físico.

Bom, é claro que também que na parte de Física, como a Faculdade de Filosofia era estruturada para fazer físicos pesquisadores o programa era diferente do programa da Politécnica. Na Politécnica havia Física Geral nos dois primeiros anos, mas não havia praticamente nada de Física moderna, enquanto que na Faculdade de Filosofia havia o curso completo de física moderna como as origens da física atômica, a mecânica quântica, e a relatividade, a física nuclear, começo de física de sólidos e física de partículas, raios cósmicos. Esses cursos não eram dado na Politécnica porque o engenheiro não precisa disso.

T.F. - Houve alguma tentativa na Politécnica de estruturar melhor a pesquisa, a carreira de pesquisador como segunda opção ?

S. - Agora vou chegar na segunda parte, porque falando-se de Politécnica........

FIM DA FITA 1-A

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON

PARIS - 27/07/77 - Fita nº 2 - Lado A

SALMERON - Até agora falei na Politécnica, na parte de ciências básicas, como falei, Matemática, Física e Química. Então, acho que devemos ter muito cuidado quando julgamos os professores daquela época, porque devemos situá-los no contexto histórico em que foram formados e no conceito no qual desenvolveram suas atividades. Em torno de 1930, por exemplo, o que era a Escola Politécnica, em São Paulo? O Brasil quase que não tinha indústria. O engenheiro era o construtor de casas, de estradas ou pontes. Havia alguns engenheiros de minas, mas a mineração que se fazia era praticamente uma extração de minérios para exportar para o exterior, havia muito pouco. Não devemos nos esquecer que Volta Redonda foi feita por Getúlio Vargas depois de 1930, numa época em que aquele tipo de siderurgia, aqui na Europa, estava começando a ficar obsoleta, percebe? Então o que que se esperava de um engenheiro formado pela Politécnica? Esperava-se, relativamente, pouco. Quando fiz a Politécnica, me formei a 30 anos; na minha geração não havia o Curso de Eletrônica. Havia o Curso de Engenheiro Mecânico e Eletricista. E, nós tínhamos dois anos de Eletrônica, mas com duas ou três aulas por semana, em que aprendíamos os fundamentos de válvulas, os circuitos mais elementares e mais básicos, praticamente de Eletrônica de controle industrial. De maneira que o Curso que havia na Politécnica, no meu período, foi estruturado para o Brasil de 1940, e para um Engenheiro daquela época era bem suficiente e bem adaptado. Então é um erro querermos julgar o Curso da Politécnica daquela época como um Curso do Instituto de Física, especializado em fazer físicos pesquisadores, porque não era es

sa a função da Escola Politécnica. Evidentemente, é fácil se dizer que não era essa a função, mas, assim como não é a função da Escola Politécnica de Paris fazer Física de Partículas e a gente faz, numa escola que é uma Escola Militar, se bem que a França tenha esses séculos de tradição cultural que o Brasil não tem ainda. Então é preciso fazer justiça aos professores daquela época, que realmente desempenhavam o papel deles muito bem, eu acho. É claro que não se poderia comparar com as pesquisas de vanguarda que Wataghin fazia. Mas por outro lado, na Politécnica eles formavam, na época em que entrei, uma média de setenta engenheiros por ano e quando saí da Escola já eram uns duzentos, houve uma evolução naquela época, mas que cumpria uma missão. Então é preciso diferenciar. Por outro lado, não é verdade que na Politécnica não havia - no conjunto - um espírito de pesquisa, e a prova é que foram os engenheiros formados pela Politécnica que fundaram o IPT, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, que teve na indústria de São Paulo, um papel muito importante, especialmente durante a guerra. Não sei se vocês estão a par de que, por exemplo, até a existência desse Instituto, um engenheiro que quisesse fazer um prédio não tinha como testar uma qualidade de cimento, ou um tipo de estrutura. Então, essas pesquisas técnicas começaram no Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Eram pesquisas aplicadas. E, lá, em certos setores da atividade brasileira, esse Instituto teve um papel importante. Por exemplo, o IPT de São Paulo tinha uma seção de madeiras, que no meu conhecimento, foi o primeiro lugar do Brasil onde a madeira brasileira era estudada cientificamente, com todas as aplicações técnicas. Inclusive com aplicação em avião, e em planadores. E, não é por acaso que o Instituto tinha uma seção de aviação que construia planadores; porque havia gen-

te que conhecia as madeiras brasileiras a fundo. Também lá havia um Departamento de Metalurgia e Metalografia de muito bom nível técnico, fundado, ou, pelo menos dirigido, quando eu era aluno, por um engenheiro chamado Copaerg era aquele indivíduo brilhante. Ele faleceu, infelizmente, num acidente idiota; tenho a impressão que foi atropelado por um trem, vocês imaginem; distraído; caiu numa estrada de ferro. O Copaerg conseguiu fazer um Departamento de Metalurgia e Metalografia muito bom, com pesquisa técnica aplicada, mas com resultados positivos. Havia todo um estudo de cimentos e testes de material lá, com equipamento moderno, para a época. O espírito desse Instituto foi dado pelos professores da Escola Politécnica. Havia também um Instituto de Eletrotécnica. O Instituto de Eletrotécnica nasceu de um laboratório de ensaio da Escola Politécnica, no Curso de Eletrotécnica. Esse Instituto, quando a indústria elétrica, no Brasil, começou, esse Instituto teve um papel enorme. Lembro que eu era recem - formado - eu lhe disse que trabalhei ali um ano - e o que me propuseram foi que eu trabalhasse, exatamente, no setor de ensaios de máquinas elétricas industriais. Então trabalhei com indivíduos, que depois fizeram trabalhos notáveis no Brasil, como Luiz Valente _____ que passou a ser professor do ITA, ele saiu do ITA e agora é professor de Eletrotécnica nos Estados Unidos. Luiz Valente _____ foi meu professor de laboratório de Eletrotécnica, quando fui aluno. E, ele foi, de longe, um dos melhores engenheiros de São Paulo. Acho que um dos melhores engenheiros que o Brasil já teve. Era um indivíduo que tinha uma competência técnica muito grande aliada a uma base científica bem profunda de Física e Matemática. Ele sabe praticamente toda a Matemática que um engenheiro de vanguarda tem que saber, hoje, em qualquer país do mundo. Era

uma grande personalidade. Eu passei um ano trabalhando com e le, e ele me ensinou muita coisa. Então, o que fazia o ______ . Ele dava amparo à indústria.

Ele era um indivíduo de uma visão enorme. Ele não estava sozinho, era a estrutura do Instituto. Então, por exemplo, durante a guerra, o Brasil não podia importar, digamos, motores. Então, havia os indivíduos de iniciativa, que faziam, em São Paulo, fábricas de moteres, às vêzes pequenas, com dez operários. Mas, eles não tinham conhecimento técnico aprofundado. Eram indivíduos que sabiam como enrolar o motor, como fazer a carcaça, mas não sabiam calcular se aquela espessura de fio era ótima. Era mais ou menos copiada do exterior. Era óbvio que tinha de ser assim. Esses indivíduos então levavam os motores ao Instituto de Eletrotécnica para serem testados. E, os engenheiros testavam, localizavam os defeitos, faziam relatórios, e diziam: "Olha, o seu motor está esquentando demais, é por causa disto, então ele está com rendimento baixo você tem de mudar o enrolamento, você tem que mudar aqui, mudar lá, etc." O indivíduo, então, ia aperfeiçoando assim, Transformadores também. Durante a guerra, eu era muito mocinho ainda e me lembro que em São Paulo proliferaram fábricas de transformadores de rádio - para montar rádios - não se fazia o rádio todo no Brasil. Então, as válvulas eram importadas, e, as chamadas fábricas de rádio, montavam o circuito lá, com válvulas importadas. Mas toda parte de ferralha, transformadores, o ferro, tudo isso era nacional. Mas como é que esses fabricantes iam testar os transformadores deles? Eles levavam para o Instituto de Eletrotécnica. E lá, então, os aparelhos eram testados e dava-se um diagnóstico. Isso era uma pesquisa aplicada, prática, muito adaptada à situação local, à

situação do país. Então, havia, na Politécnica, alguns indivíduos de iniciativa e de competência, que faziam esse trabalho de pesquisa aplicada para suportar as indústrias aqui. É claro que se a gente comparar com o nível da Europa e dos Estados Unidos, naquela época, ainda era elementar, mas era o que tinha que ser feito no momento. E já mostrava um espírito de pesquisa. De maneira, que acho que é preciso se tomar cuidado quando se comparar Politécnica com Faculdade de Filosofia, porque, então, a gente pode colocar a seguinte questão: O que que era mais importante para o Brasil? Fazer isso ou fazer especialistas em raios cósmicos ? Se você pegar a média da população ela vai dizer que o mais importante era fazer um motor bom. Quer dizer que é preciso fazer essa diferenciação. É claro que em Matemática e em Física, na Politécnica, - pelo menos até eu sair do Brasil, agora a situação mudou, há outra estrutura - mas quando eu estava lá, - nunca houve pesquisa, mas houve esse outro tipo de atividade. Houve uma concentração em ensino para o engenheiro,

GEDEC - O senhor disse, na fase anterior da entrevista, que por volta do ano 50, o senhor estava desencantado com as possibilidades de pesquisa de São Paulo. Por que isso? Não se fazia mais pesquisa? As pesquisas estavam em outro campo em que o senhor gostaria de estar?

SALMERON - Eu estava desencantado, é verdade. Porque eu era jovem e estava à procura de uma orientação. Estava à procura de gente que me ensinasse a ser pesquisador. E não havia, na Faculdade de Filosofia essa estrutura que orientasse os jovens. A coisa dependia muito de possibilidades momentâneas.

GEDEC - Em São Paulo?

SALMERON - Exatamente, em São Paulo. Por exemplo: em Física Experimental, o professor Watagin tinha voltado da Europa, ou estava voltan

do, o Dami estava terminando a construção do bétatron. Eu sabia que poderia trabalhar com o Dami e poderia ir para aquele tipo de pesquisa com o bétatron; essa era uma possibilidade que eu tinha aberto. Mas naquele momento, aquele tipo de pesquisa não me interessava. E, você pode me perguntar, por que?"Não há uma contradição em você, que ainda não era pesquisador, que queria ser orientado, e, não querer ir para esse campo e querer ir para raios cósmicos?" Vou lhe dizer: Era uma espécie de instinto. Eu tinha uma espécie de instinto que me dizia que era em raios cósmicos que iriam aparecer muitas coisas novas, eu era mais atraído por isso. Eu tinha certeza de que com o bétatron se poderia fazer uma boa Física, como foi feita pelo Dami, Goldemberg, Eli Silva, toda essa turma formada pelo Dami; tenho certeza de que era uma Física de primeira qualidade, mas tinha um sentimento de que era um campo reduzido, quer dizer, era um campo onde você mais ou menos sabia até onde podia ir; enquanto que, em raios cósmicos, o que me atraía era o desconhecimento quase que completo. Uma perspectiva que estava se abrindo com as descobertas de novas partículas, das quais eu ouvia falar e não se sabia do que se tratava, era tão diferente de tudo o que se podia imaginar! Isso me atraía muito. Outra coisa, também; eu tinha consciência de que qualquer que fosse a Física que fizesse, deveria estar muito bem preparado em Física Teórica. E, não havia, na Faculdade de Filosofia, naquela época, nenhuma estrutura para amparar alguém em Física Teórica. Havia uns indivíduos isolados, como o Shander, por exemplo. Mas o Shander nunca se dedicou a preparar estudantes. Ele sempre foi um Físico excelente, com muitas idéias e muito produtivo, mas ele era muito individual. Não existe, na História da Ciência Brasileira, nenhum Físico que tenha sido aluno do Shander. Não

há isso. Não há esse exemplo. Assim como digo que todos nós fomos alunos do Vatagin, direta ou indiretamente. O ______ é muito fechado em si mesmo. Isso não diminui em nada o valor dele como cientista, mas ele não é um formador de escolas. É uma questão de personalidade. Por exemplo, há muito pouco trabalho, no Brasil, do ______ com mais alguém, enquanto que há muito pouco trabalho do Vatagin sozinho. Quase sempre é Vatagin com mais três ou quatro. Houve uma outra coisa que acrescentou a isso, também. Eu poderia ter forçado um contato com o ______ mas, exatamente nessa época, ele veio para a Europa por um ano ou dois. Então, isso ainda aumentou a minha dificuldade. Então, eu não via perspectiva, não via uma estrutura. Há uma idéia, que com a minha experiência se clarificou em mim, que posso resumir numa frase - quando eu era moço, sentia isso vagamente, mas não sabia formular - a idéia é a seguinte: Uma Instituição tem que ter um objetivo. Tem que ser uma Instituição de alguma coisa. E quando eu era moço, em São Paulo, não via muito bem o objetivo. Eu me perguntava: O que estou fazendo aqui? Para onde isso vai? Essa pergunta, eu sempre me fiz. Me perguntava: Estou neste Departamento; o que que é importante aqui? E não encontrava resposta. Quando fui para o Rio pensei que o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, na parte experimental, fosse bem estruturado, e lá tive a mesma insatisfação.

GEDEC - Uma pergunta que me ocorreu agora, e que acho que é muito importante; o Vatagin certamente foi pai da Física brasileira, pelo menos de muitos físicos brasileiros, e, ele trabalhava em raios cósmicos. Como foi feita a passagem: raios cósmicos-bétatron? Uma vez que Quem trabalhou no bétatron foi o pessoal formado na tradição de Vatagin.

SALMERON - A sorte da Física brasileira foi ter tido Vatagin como ini-

ciador. Depois que adquiri experiência e quando compreendi a evolução da Física nos últimos quarenta ou cinquenta anos, o que significa depois da minha vida aqui na Europa, é que comecei a fazer um balanço do que aconteceu no Brasil. Por prazer pessoal, fiz uma coisa para me dar satisfação; decidi ler os trabalhos do Vatagin; o que ele fez, mesmo antes de eu pensar em ser físico, quando era mocinho. Isso foi muito interessante. Agora vou fazer um parêntese: Há uns anos atrás, quando Vatagin se aposentou, houve um congresso, em Turin, em homenagem a ele e fui convidado para apresentar um artigo, nesse Congresso. Nessas ocasiões, tradicionalmente, a gente fala de Física, em geral fala do trabalho que está fazendo, dos resultados obtidos e, a homenagem é o acontecimento científico, no conjunto. E, então decidi fazer uma exceção. Em vez de falar sobre resultados que o nosso grupo tinha obtido naquela época, decidi falar sobre a história das idéias do Vatagin. (Se você quiser posso lhe dar uma cópia.) Mostrei como o Vatagin tinha uma visão realmente excepcional da Física, de coisas que ele tinha previsto quando estava em São Paulo, em 1940. Hoje em dia nós sabemos que são verdadeiras e todo mundo aceita, etc. E, algumas delas usam-se em Física e os físicos nem sabem mais que vêm do Wataghin. Então apresentei esse trabalho mostrando como ele tinha tocado em três ou quatro agentes de Física que ainda hoje são fundamentais e preocupam os físicos entre os maiores físicos que nós temos atualmente. De maneira que cheguei à conclusão de que o Wataghin quando foi para o Brasil, ele sabia toda a Física, sabia tudo. Ele sabia toda a Física Nuclear, toda a Física de Raios Cósmicos, toda a Física Teórica. Não sei se vocês sabem que o Vatagin era igualmente bom Teórico e Experimental; ele fazia as duas

coisas. Ele deu contribuições importantes nos dois campos. Isso foi a sorte de ter um homem desse nível, ligado a todas as qualidades humanas que ele tem, um homem extremamente simpático e afável, que tem um contato fácil com os jovens e que não tem medo dos jovens. Ele não tem medo de ter contato com os jovens; ele é seguro de si mesmo. Essa foi a grande sorte da Universidade de São Paulo. Vou lhe dar uns exemplos. Eu lhe contei que fui para Manchester, porque lá haviam sido descobertas as prticulas V . E, numa experiência que tinha sido aconselhada pelo Blackett . O Blackett aconselhou a dois físicos do laboratório dele, que fizessem uma certa experiência. E, fazendo a experiência, por acaso eles detectaram essas partículas novas. Que experiência era aquela? O que o Blackett sugeriu era nada mais nada menos, que eles repetissem com câmara de Wilson, uma experiência que o Vatagin tinha feito em São Paulo, com contadores Geiger. Agora, para lhe dar uma idéia da visão do Vatagin, eu me lembro que quando era aluno do Vatagin —esqueci de dizer que antes de eu ter a bolsa oferecida pelo Vatagin, eu ia à Faculdade de Filosofia assistir os cursos dele, como ouvinte, só pelo prazer de ouvi-lo. E o Vatagin sempre quis fazer aquela experiência com Câmara de Wilson, mas como ele fazia muita coisa, não tinha quem fizesse a experiência junto com ele. Ele, com suas mãos, conhecia mal a técnica da Câmara de Wilson. Então ele não podia parar tudo, não era do temperamento dele parar tudo para fazer isso. Mas ele sempre quis repetir aquela experiência com Câmara de Wilson. Se ele tivesse repetido, provavelmente, acho que com grande probabilidade, ele teria descoberto essas partículas em São Paulo. E, foi repetindo essa experiência, uma experiência célebre na Física, onde o Vatagin, o Pompéia e o Dami; o Dami e o Pompéia eram jovens,

estavam começando a trabalhar com o Vatagin naquela época, acho que foi em torno de 1940, 1941, eles descobriram os raios cósmicos, que se chamam "Chuveiros Penetrantes de Partículas". Põe-se um bloco de matéria, por exemplo, o ferro, ou chumbo, e eles concluiram que haviam partículas que passavam por isso tudo, se multiplicavam e saíam do outro lado. Então o Blackett sugeriu que isso fosse feito dentro de uma câmara com uma placa de metal, da área de um centímetro, para não ocupar muito volume, para ver o que que sai daí. Então, na fotografia apareceram os tais V. Para isso ele dá uma idéia visão de Vatagin, como realmente ele estava na ponta da Física. Assim como também havia sido descoberto, em raios cósmicos, em 1935, o méson, que naquela época se chamava mesotron. E o Watagin foi um dos primeiros físicos que teve a preocupação de procurar entender como é que esses mésons eram criados nos raios cósmicos. Então ele inventou um modelo baseado em termodinâmica e que é chamado modelo termodinâmico, estatístico. Foi o primeiro homem que fêz isso. Publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciência, acho que em 1940, em inglês. O Fermi retomou essa idéia, nove anos mais tarde. O modelo estatístico, que muita gente hoje pensa que se originou com o Ferme, porque o Fermi tem o prestígio que todo mundo sabe; mas o Watagin pensou nisso nove anos antes do Fermi, e chegou a conclusões corretas que até hoje nós sabemos que são verdadeiras, com uma coisa extremamente elementar. O trabalho dele não está todo correto, é claro, passaram-se quase quarenta anos. Mas a idéia de base é correta, é a idéia que se usa hoje. Inclusive a coisa mais engraçada é que o último modelo estatístico, o mais refinado, que existe hoje, utiliza uma fórmula de base da termodinâmica, que foi a que Vatagin sugeriu, que é uma modificação da famosa fórmula de Plank de energia de corpos

O Vatagin, sendo um indivíduo assim, de tamanha envergadura, e de tanta visão, os primeiros brasileiros que trabalharam com ele, e como eu disse, ele é homem que não tem medo dos jovens, não tem medo de contatos e tem um espírito extremamente aberto, ele imediatamente mandou esses jovens para os melhores centros do mundo. Então, é por isso que ele mandou o __________ trabalhar diretamente com o Fermi e com o __________ com essa turma toda, de primeiro plano o __________ foi para Roma quando era ainda quase um garoto, enviado pelo Vatagin; o Dami foi para Cambridge.

GEDEC - Parece que era para ele ir trabalhar na Inglaterra e o Fermi, em Roma disse: "Você vai ficar aqui".

SALMERON - O Dami foi para Cambridge e Cambridge era a meca da Física Nuclear, no laboratório do Ruthefort, onde o modelo do átomo foi concebido, pelo Ruthefort E lá, o Dami que já tinha tido uma formação sólida com o Vatagin e que conhecia bem as técnicas de raios cósmicos e de Física Nuclear, que eram as mesmas técnicas, naquela época. Lá trabalhou na parte de Física Nuclear mesmo, e teve contato com aspectos da Física Nuclear que o Vatagin não fazia. Então, quando voltou para São Paulo, o Dami levou aquelas técnicas que tinha aprendido, ou pelo menos aperfeiçoado em Cambridge e, também, na Inglaterra, tinha sido feito,- talvez o primeiro,- bombardeador de átomo, com o __________, umas máquinas que fizeram muita sensação. O Dami assimilou esse espírito e depois com a invenção do bétatron, estava claro para ele que o bétatron era acessível à Universidade de São Paulo e era uma máquina que prometia realmente uma Física Nuclear de vanguarda. Quer dizer que a transição alí foi fácil. Não sei se isso responde a sua pergunta...

GEDEC - Isso também vem um pouco em função da sua preocupação em dizer que na verdade a Física dos V, quer dizer, aquela linha teria sido a área indicada para o Brasil. O que me fêz querer saber se a opção contrária, dessa de trabalhar com o bétatron que depois

vai resultar nos ciclotons, nos aceleradores de particulas...

SALMERON - Não... Deixe-me especificar... Veja bem, não quero dizer que essa linha do bétatron não era boa. Longe de mim essa idéia. Essa linha era muito boa. Naquela época foi muito bem acertada. O quero dizer é que, para o meu temperamento, era um tipo de atividade que não me fascinava. Está percebendo? Era uma Física muito refinada e os recursos naquela época eram muito menores do que hoje , em Física Nuclear, mas eram, talvez porque eu tenha tido os primeiros contatos com o Vatagin, tinha lido aqueles artigos do grupo de Manchester, e eu estava maravilhado com aquelas descobertas que eu percebia que eles mesmos não sabiam interpretar; eu tinha uma espécie de fascinação por essa parte de partículas, em geral. Mas talvez se não tivesse lido aqueles artigos, se não tivesse tido as primeiras conversas com o Vatagin, era bem provável que eu tivesse trabalhado com o Dami no bétatron; acho até que seria certo; acho que teria feito isso. E vocês devem estar informados de que com o bétatron de São Paulo foram feitas várias descobertas importantes. O Dami,- talvez ele mesmo não diga isso porque ele não vai dizer o que ele fêz - mas ele teve a sabedoria de penetrar num estudo de um tipo de fenômenos chamados de Reações Fotonucleares, são reações nucleares que são provocadas por um foto——— E, os trabalhos feitos em São Paulo eram conceituados em todo mundo. Por outro lado, naquela época, tudo o que existia, em São Paulo, era o bétatron com o Dami e não havia mais nada. Era só isso.

GEDEC - E isso teria sido prejudicial para a Ciência? ou seja, o bétatron teria absorvido toda a energia criativa da Física brasileira, ou pelo menos da Física de São Paulo?

SALMERON - Não. Eu não vejo porque. Acho que aconteceu o seguinte: na parte de raios cósmicos e na parte que me interessava, havia o Vatagin. E havia outro homem lá, que era o Pompéia. O Pom-

péia, naquela época, saiu da Faculdade de Filosofia e foi dirigir a instalação e depois a exploração do microscópio eletrônico na Escola Politécnica. Não me lembro bem se o microscópio pertencia à Escola Politécnica, não sei se era de uma Instituição Universitária; o fato é que ele funcionava anexo ao Departamento de Física da Escola Politécnica, no mesmo andar, no mesmo prédio, mas como uma coisa a parte. Então, foi o Pompéia quem pôs aquele microscópio eletrônico em funcionamento e que formou técnicos e que fazia funcionar aquilo em tempo integral para biólogos e bioquímicos. O Pompéia tinha tido uma formação em raios cósmicos com o Vatagin. Quando o Vatagin enviou o Dami para a Inglaterra, o __________ para Itália, o Pompéia foi para Chicago, onde havia um grupo de raios cósmicos muito conceituado. Voltando de Chicago o Pompéia estava a par de tudo; ele poderia ter ficado como professor nos Estados Unidos; ele quem não quis, voltou para S. Paulo. Na verdade, o Vatagin vindo para a Europa, o Pompéia tendo saído do Departamento de Física de São Paulo e o Dami se concentrando no bétatron, na parte experimental, fora do bétraton não havia mais nada, havia o vazio completo. Saller era jovem, estava lutando para ser congregado; aliás, quando comecei a frequentar a Faculdade de Filosofia, o Saller não estava em São Paulo, ele estava trabalhando nos Estados Unidos, onde passou vários anos. O Saller voltou para São Paulo mais ou menos na época em que eu já tinha decidido ir para o Rio. Eu me lembro que nós nos cruzamos durante alguns meses, só; naquela ocasião. De maneira que era realmente um vazio; havia o bétatron, e, ao seu lado, nada mais. É claro que do mesmo modo que na vida de um pesquisador há tantos fatores que intervêm desde a infância, também o tipo de pesquisa que

que a gente faz depende muito de temperamento. Acho que o fato de ter me lançado em raios cósmicos, depois em partículas elementares e nesse tipo de Física, é um pouco consistente com o meu temperamento. Não quero dizer com isso que o que eu faço é mais importante do que o que os outros fazem, não é assim; é uma questão de gosto.

GEDEC - O senhor se referiu ao problema de morosidade das coisas na Universidade, tanto na Faculdade de Filosofia de São Paulo como na do Rio, o que me faz parecer que desde o início da Universidade de São Paulo, a sua criação ______________ o senhor não assistiu, mas, houve uma decadência, quer dizer, aquele espírito inicial se perdeu muito, se burocratizou, as coisas ficaram difíceis... Como é que era? não havia apoio para a pesquisa, não havia dinheiro? Qual era o ambiente de pesquisa nesses anos em que o senhor decide abandonar São Paulo?

SALMERON - Não havia. Há pouco você me fêz uma pergunta, comparando a Faculdade de Filosofia com a Politécnica. Existe uma coisa que é inegável; acho que é real; é que os professores da Politécnica têm muito ciúme dos professores da Filosofia, e eles tinham dificuldades em aceitar a Faculdade de Filosofia; isso é verdade. E, quando eu era assistente na Politécnica e comecei a trabalhar na Filosofia, eu não tinha nem experiência nem autoridade para poder tentar ligar os dois laboratórios; mas, dentro das minhas possibilidades, que eram muito pequeninas, tentei fazer isso; tentei ver se entusiasmava os meus colegas assistentes da Politécnica, a também fazerem pesquisas junto com o Watágin, em colaboração; mas não foi possível, porque então já era o espírito - agora é que vem a parte de morosidade - era o espírito tradicional da Universidade; os assistentes de Física eram engenheiros que tinham os seus escritórios de engenharia, e que gostavam de Física e gostavam de ensino e que passavam, em al-

guns dias da semana - passavam um meio dia ou um dia todo na Politécnica ensinando, quer dizer, não eram Físicos profissionais; não eram indivíduos que ganhavam a vida como Físicos; ganhavam a vida como Engenheiros. O objetivo deles era Engenharia, o ensino era simplesmente prazer. É claro que não é possível fazer pesquisa desse modo; como, numa Faculdade de Medicina, não é com um médico tendo consultório particular, e dando aula duas ou três vêzes por semana que se vai fazer pesquisa. A situação é análoga. Havia então esse ciúme da Faculdade de Filosofia, isso é verdade; engraçado que não havia ciúme dos professores da parte técnica porque eles eram completamente independentes. Agora, a morosidade era muito grande. Não havia uma verba especial para pesquisa; não havia um projeto de amparo; e, no ambiente de pesquisa, é preciso fazê-la com muito movimento e começando com gente que já tenha um plano determinado. Não se pode imaginar uma coisa assim, sem saber se é importante ou não, ou desexperimentado de tudo; isso não existe. Agora, para fazer mais uma vez justiça ao espírito de pesquisa de certos professores da Politécnica e engenheiros do IPT, - não sei se vocês já sabem isso - a FAPESP foi imaginada pelo pessoal da Politécnica de São Paulo. O clube de Amparo à Pesquisa ________ do Estado de São Paulo, foi imaginado pelos professores da parte técnica da Politécnica e do IPT - eu me lembro porque era aluno naquela época - e havia um diretor do IPT que batalhou muito por isso - infelizmente, neste momento estou esquecendo o nome dele - não me lembro se era ______________ um engenheiro muito conceituado, - o nome dele vai me vir à memória logo mais,... já faz tanto tempo! E ele foi um dos indivíduos - lembro que uma vez, eu, como aluno, participei como ouvinte, no anfiteatro, à uma reunião de engenheiros do IPT, onde ele apresentou um ante-projeto no qual sugeria que o governo do Estado de

São Paulo empatasse meio por cento do orçamento, da renda bruta, em pesquisa, no Estado de São Paulo. Então, vejam como havia ali um ambiente de curiosidade, de interesse pela pesquisa.

GEDEC - De quando era essa proposta? o senhor lembra?

S - Eu era aluno, quer dizer que foi entre 1942 e 1947. Isso é muito antigo; muitos anos antes de que a FAPESP realmente viesse a existir. Foram aqueles professores da parte técnica da Escola Politécnica de São Paulo e do IPT de São Paulo que imaginaram a FAPESP, que viram que isso era uma coisa que devia ser feita no Brasil. Antes que se pensasse em fazer o Conselho Nacional de Pesquisas. O engenheiro ———— do qual falei há pouco, que dirigia a parte de Metalografia e que faleceu num acidente, ele foi um dos imaginadores da FAPESP também, naquela época, há mais de trinta anos atrás.

GEDEC - É dessa época também,— exatamente não me lembro,— que durante a guerra, ou talvez um pouco antes, que saíram aqueles fundos universitários de pesquisa aqui na USP, na própria USP?

SALMERON - Exatamente.

GEDEC - Também foi uma iniciativa muito antes de qualquer outra instituição. O senhor disse que se transferiu da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo para a Faculdade Nacional de Filosofia quando então o senhor começou a trabalhar no CBPF...

O senhor poderia fazer uma comparação entre os dois ambientes, em termos de pesquisa, em termos de ambiente acadêmico, entre as duas Faculdades? Contatos com professores...

SALMERON - Posso. A diferença de nível era muito grande. Em São Paulo o nível era muito superior,— pelo menos no setor com o qual eu tinha contato,— em Física e Matemática. No Rio eles não tiveram a chance de ter um Vatagin. Claro, isso contribuiu muito. É claro que se eles tivessem tido um indivíduo equivalente a Vatagin, não há dúvida que eles teriam tido o mesmo tipo de sucesso que São Paulo teve, porque a inteligência não faz muito distribuir

isso. Em São Paulo o Vatagin agiu como um catalizador. Em São Paulo havia esse ambiente de pesquisa que não encontrei no Rio, por exemplo. Eu era jovem mas percebia isso. O que havia no Rio, mesmo em contato entre professor e alunos, dependia do professor. Por exemplo, um professor que tinha excelente contato com os alunos era o Plínio Sussekind Rocha. Todos os alunos tinham por ele uma admiração e um respeito muito grande, mesmo sabendo que ele não era pesquisador; mas, ele ensinava com tanto carinho - quando fui aluno dele ele ensinava mecânica racional e também uma parte de Física Matemática Moderna. Mas ele tinha tamanho interesse pelo ensino e tamanho respeito pelos alunos que as aulas dele, os cursos dele eram uma ponta de satisfação para todos nós. E ele sentiu um contato completamente diferente; mesmo em São Paulo não havia ninguém com o tipo de contato que ele tinha tinha conosco. Por exemplo: ele gostava, por causa do calor do Rio, de trabalhar até de madrugada. Ele ia dormir às cinco, seis horas da manhã, acordava no meio da tarde e aparecia na Faculdade lá pelas quatro ou cinco horas. De maneira que as aulas dele nunca começavam antes das cinco horas. Mas ele gostava tanto que as aulas dele tinham hora para começar mas não tinham hora para acabar. Então acabava às vêzes às seis e meia, outras vêzes às oito, e depois então a gente ia jantar juntos num lugar alí perto da Filosofia, ali no Castelo, no Rio. Então aí é que ele ia jantar; ele comia, todos os dias, um bife com batatas fritas. Nunca vi o Plínio comer outra coisa; era bife com batatas fritas e uma saladinha. Então a gente saía da Faculdade e frequentemente ia acompanhá-lo para ter o prazer de conversar com ele. Outra coisa, o Plínio era um homem extremamente culto; ele conhecia muita Filosofia, muita Sociologia e muita arte, e, era um grande crítico de cinema; conhecia cinema a fundo. Então, às vêzes, a gente, depois da aula, ia com ele assistir um filme no clube de cinema da Faculdade de Filoso

fia para depois ouvir os comentários do filme, feitos por ele mesmo. Eu aprendi muita coisa de cinema com ele. Por exemplo: filmes brasileiros muito lindos, filmes antigos, que eu desconhecia completamente e que ele conhecia, ele é quem nos incentivava a ir. Ele conhecia os diretores, conhecia os artistas e estava bem por dentro. O Plínio era uma exceção. Agora, ele não era pesquisador. Ele era professor. Mas os alunos tinham com ele um aproveitamento enorme; aprendia-se muito com ele. Mas, na Faculdade de Filosofia, não havia ambiente de pesquisa. Por exemplo, na Física Teórica o Leite Lopes era catedrático, mas o Leite Lopes fazia as pesquisas no Centro. O ~~Teômeno~~ Tiomno era assistente na Faculdade de Filosofia, e, devido a essa situação arcaica da Universidade do Brasil, o ~~Teômeno~~ Tiomno que já era um Físico conhecido internacionalmente, mas que no Brasil ele ainda era assistente na Faculdade de Filosofia, e, no Centro ele era professor titular. Então, ele fazia as pesquisas no Centro. O Leite Lopes e o Tiomno só iam à Faculdade de Filosofia para dar as aulas deles e depois voltavam para o Centro; tanto que na Faculdade de Filosofia, várias pessoas, inclusive o Plínio Rocha, nunca se convenceram da vantagem de...

FINAL DO LADO A DA FITA Nº 2

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON

FITA Nº 2 - LADO B

GEDEC - O senhor então diz que o Plínio é quem achava que a coisa deveria ter sido feita dentro da Faculdade?

SALMERON - É; dentro da Faculdade. O Leite, o Teômeno e o Lattes argumentavam que não era realista porque dentro da Faculdade não havia condições para fazer isso; um ambiente como o Centro.

GEDEC - O senhor, olhando agora para trás, como situaria esta questão de dentro ou fora da Universidade?

SALMERON - Acho que não havia outra possibilidade. A Universidade era tão fechada que o único modo de fazer um ambiente de pesquisa seria tentar o que foi tentado no Centro, no CBPF. Do mesmo modo, veja bem - lembre-se que não é por acaso que foi em torno de 1950, que os dois irmãos Leal Ferreira fizeram o Instituto de Física Teórica em São Paulo; foi naquela época da saída do Vatagin, de desencorajamento em São Paulo, onde também eles não viam perspectivas. Então eles tentaram, possivelmente estimulados pela fundação do Centro - nunca discuti esse detalhe com eles, mas é provável, agora não posso garantir, que eles tenham sido influenciados pela fundação do Centro no Rio e decidiram fazer esse Centro em São Paulo é porque efetivamente o ambiente de pesquisa em São Paulo estava muito ruim. Para resumir a resposta à sua pergunta sobre a vantagem ou não de fazer o Centro fora ou não na Faculdade de Filosofia no Rio; acho que não havia outra possibilidade. O Centro só poderia ter existido, ter sido fundado nas condições em que foi fundado, fora da Faculdade. O ambiente era ruim mesmo.

GEDEC - O Costa Ribeiro ainda era professor, naquela época?

SALMERON - O Costa Ribeiro era professor de Física Geral e fazia pesquisas numa parte de Física de Sólidos, na Faculdade de Filosofia. Era

só ele e um grupo que se formava em torno dele, mas, muito reduzido. Também dava aulas em vários lugares; não tinha tempo integral na Faculdade de Filosofia, no Rio de Janeiro, pelo menos quando eu o conheci. De maneira que o grupo de pesquisa dele também era um grupo meio profissional, meio amador, não era uma coisa assim, com um ——— digamos de determinação, de dizer: "Bem, isto aqui é importante, eu acredito nisso; aqui está a minha vida." Não havia esse ambiente. Devo dizer que tive pouco contato com o Costa Ribeiro, porque só fiquei no Rio, antes de vir para a Europa, uns três anos no máximo e como havia essa separação entre Centro e Faculdade, se bem que o Costa Ribeiro sempre apoiou o Centro.

GEDEC - Havia alguma razão para ele não ter sido absorvido pelo Centro ?

SALMERON - Não sei. Eu era muito jovem naquela época e passava todos os meus dias no Centro e ia à Faculdade de Filosofia assistir alguns cursos, como o do Plínio, e assistir alguns cursos de Matemática Moderna que me interessavam, mas os outros professores eram todos muito compreensivos comigo e somente exigiam que eu fizesse exames como todo mundo, mas não exigiam que assistisse as aulas. Então tive pouco contato com o Costa Ribeiro. Lembro-me que ele também era do Conselho Nacional de Pesquisas. Acho, se não me engano, na mesma época. Tive pouco contato com ele, na verdade.

GEDEC - Aparentemente o ambiente de pesquisas, seja Teórica, seja Experimental, na Faculdade de Filosofia era ainda menor, menos favorável do que na Universidade de São Paulo nessa mesma época. Mas, porque que no próprio Centro, que seria a alternativa, pelo menos a mais viável, se criou essa oposição: Física Teórica-Física Experimental? Qual é a razão pela qual uma se desenvolveu? Como é que se deu essa evolução? Ou melhor, como é que se deu na prática? As duas estavam presentes, acho que desde o início,

e com igual potencial, não é?

SALMERON - Sim. Igual potencial, de um certo modo; acho que na prática não. Vou lhe dizer o que quero dizer com isso: na Física Teórica, foram para o Centro, logo de início, o Leite Lopes e o Leômeno; os dois tinham acabado de voltar dos Estados Unidos. Lembro que eu estava no Centro quando depois chega o Leômeno dos Estados Unidos - ele tinha passado três anos em Bristol - lembro que quando ele fêz o seu primeiro seminário contanto sua tese - lembro que não entendi absolutamente nada; era completamente estranho a tudo que eu havia aprendido.-Então, o Leite Lopes e o Leômeno estavam acabando de chegar dos Estados Unidos e os dois estavam completamente em dia com os assuntos nos quais trabalhavam; estavam na vanguarda daquilo que faziam. É preciso dizer que é incomparavelmente mais fácil organizar a Física Teórica do que a Física Experimental, e, inclusive é muito mais fácil aprender a Física Teórica do que a Física Experimentall. Vamos tomar a Europa como média; aqui, um Físico Teórico pode se tornar um Teórico independente, completamente com idéias próprias, métodos de trabalho próprios, em média, três a quatro anos depois de formado. Um Físico Experimentall, para ficar completamente independente, em média se precisa esperar dez anos para formá-lo bem, para que o indivíduo tenha todo o conhecimento da Física, da parte teórica, e, mais a independência nas idéias. É longo. É muito mais longo. Então, o primeiro ponto: a Física Teórica é muito mais fácil de organizar; precisa de pouco dinheiro, precisa de uma boa biblioteca e um grupo de três ou quatro pessoas competentes para, rapidamente, em poucos anos, fazer em torno deles um grupo de jovens competentes. Foi o que aconteceu. Havia lá o Teômeno, o Leite Lopes e o Guido Beck, que também foi para o Centro. São três Físicos bons, cada qual completamente a par de tudo que acontecia no seu domínio, no seu in-

teresse fundamental, e, em torno deles logo se reuniram outros físicos jovens, que eles ensinavam, primeiro dando cursos de base, organizando seminários todas as semanas, seminários de revistas como "Physics Review", que vocês viram aqui, nas quais liam o artigo, o expunham e o discutiam; e é claro que logo foram para lá vários rapazes, mesmo de outras Universidades, que tinham uma certa base de Matemática e que aceitavam a orientação do Leite Lopes, do Teômeno e do Guido Beck, que eram indivíduos sólidos, e, formou-se logo um grupo. Um grupo lindo, de cinco, seis, sete pessoas, e daí então ficou mais fácil. Por exemplo: lembro que foi para lá, na mesma época em que fui, o Samuel MacDowell que hoje é professor em ———— nos Estados Unidos, e que é um indivíduo de muito bom nível. Ele foi de Pernambuco para lá. Foi de Recife para o Centro, como um estágio para ver o que era Física Teórica, e, gostou. Também começou a trabalhar lá o Erasmo Ferreira, que é professor na Universidade Católica, no Rio, passou um longo tempo lá; o Moisés ————, que agora é professor em São Paulo; foi o aluno predileto do Guido Beck, tem uma ótima formação e muito influenciado pelo Beck. Esse pessoal já fazia um grupo de bom nível; eram jovens que seriam bons em qualquer país do mundo, e que foram muito bem orientados pelos três: Beck, Teômeno e Leite Lopes. Depois, como os três tinham muitos contatos nos Estados Unidos, eles convidavam gente para passar vários meses no Rio, e, então havia um movimento grande. Assim que, por exemplo, indivíduos como o Faimom, que passou um ano no Rio, convidado pelo Leite Lopes, quando eu era aluno da Faculdade de Filosofia; então tive o privilégio de, durante um ano, no Rio de Janeiro, ter tido o Faimon como professor de Eletromagnetismo clássico, porque o Faimon gosta de ensinar. Então indivíduos como o Faimon produziram muito movimento no ambiente. Então estava esse

grupo depois da presença do Faimon. Então foram os argentinos para lá; passaram ______________ depois ficou sendo professor em Buenos Aires, em La Plata, agora, este ano, está no Centro outra vez. E assim então foi-se criando um ambiente com gente de outros países. Primeiro de outros Estados do Brasil, depois de outros países da América Latina, e, esse contato foi aumentando; isso em Física Teórica. Então, como também o Leite Lopes, o Beck e o Teômeno viajavam muito; eles estavam sempre em Congressos, em contato com coisas modernas, e, também, naquele período da Física, a Física Teórica não estava se desenvolvendo tão depressa quanto agora. Hoje já seria mais difícil, porque hoje as idéias mudam a cada mês, a cada dois meses, e aquele era um período de certa estabilidade. Isso jogou um papel muito importante, que é preciso não esquecer, na Física Teórica Brasileira. A geração nova que está tentando fazer um trabalho análogo no Rio e em São Paulo, está numa situação muito desfavorável em relação ao Centro de vinte anos atrás, porque naquela época o progresso era mais lento. Para lhe dar uma idéia: a primeira particula "V" foi descoberta em 1947, e, os primeiros trabalhos sistemáticos, quando se conseguiu colecionar algumas dúzias, etc, apareceram em 1952, 1953; cinco ou seis anos depois. Por exemplo: o ~~Teômeno~~ Tiomno era um grande especialista no que se chama hoje de Interações Fracas. Naquela época era, digamos, num certo tipo de radioatividade; mas as idéias eram muito clássicas, muito estabelecidas. A primeira grande revolução nessas idéias só vem em 1956.

GEDEC - Enfim, podia se trabalhar dentro da tradição.

SALMERON - Pois é; na Física Experimental a aceitação é muito mais complexa. Porque um Teórico pode fazer um trabalho durante um mês e le faz uma série de cálculos; se não funciona ele joga fora e acabou. Em Física Experimental os trabalhos são muito mais de-

morados, muito mais longos. Sempre foram muito mais longos do que em Física Teórica. Para lhe dar uma idéia, hoje já fazem seis meses que aqui, no meu grupo, nós estamos nos preocupando com o que vamos fazer daqui a dois anos e meio como experiência, porque nós sabemos que a construção do equipamento demora esse tempo. Então, em Física Experimental é preciso ter um objetivo bem definido. É preciso estar bem a par do que está acontecendo naquele campo; é preciso ter um grupo de suporte técnico de engenheiros e de uma indústria, em torno, e é muito mais difícil aplicar sozinho, isolado. Então, na parte experimental do Centro de Pesquisas Físicas houve vários fatores que dificultaram o desenvolvimento da Física Experimental. O primeiro é que todo mundo depositava esperanças no Lattes, que o Lattes os orientasse. Acontece que o Lattes estava sozinho e é muito difícil fazer uma coisa dessas sozinho. Eu vejo agora que não era possível o Lattes fazer a Física Experimental no Centro sozinho. Não se faz sozinho. Não é possível. Nunca ninguém fêz isso. Pode-se: o Ruthefort fêz em Cambridge, mas Cambridge tinha trezentos anos de tradição. Newton foi professor de Cambridge no mesmo laboratório em que Ruthefort foi professor. É outro ambiente. Outra coisa: olhando para trás, agora, vejo que o Lattes não foi realista. Ele foi muito ambicioso em querer fazer uma coisa tecnicamente muito refinada para o Brasil, especialmente para o Rio, quase que impossível. Para lhe dar uma idéia: era uma técnica que era impossível fazer toda no Brasil. E ele passou ao lado de coisas pelo menos igualmente importantes, se não mais importantes, e, muito mais simples. Mas isso por que? - O que estou dizendo não depõe contra o Lattes. Isso foi porque o Lattes tinha vivido na Europa por muito tempo. Ele não chegou a ter uma assimilação global do que acontecia; ele estava muito a par daquilo que ele fazia, mas, honestamente, falta

va-lhe uma visão de conjunto; e, por isso, ele não soube orientar o laboratório em campos importantes e de execução fácil. De maneira que então a Física Experimental ficou naquele ambiente fora da realidade. E eu quando estava lá não tinha experiência para ver isso, mas agora vejo que o Centro de Pesquisas Físicas, na parte experimental, deixou passar um período da Física extremamente rico, que poderia ter sido feito no Brasil e que não foi feito, porque ninguém viu. É um exemplo muito importante, se a gente pensar agora em erros do passado para corrigir o futuro, é um exemplo importante de que a pesquisa é um trabalho coletivo, que é preciso fazer equipes sólidas e não ficar isolado. É o exemplo da Física Experimental no Rio e em todo o Brasil.

GEDEC - ________________ tem duas perguntas: a primeira:- a sua colocação permitiria concluir que, de uma certa maneira, para um país de recursos limitados, como é o Brasil, a Física Teórica, no fundo oferece maior potencial ou pelo menos, em termos de manter o rítmo, de acompanhar a Ciência Internacional, de formar gente, enfim, de produzir, do que a Experimental?

SALMERON - Não. Essa pergunta é muito importante. Ou perguntando de um modo claro como você fêz ou através de ações quase que inconscientes de Físicos de países subdesenvolvidos, esse problema se põe sempre. O que acontece é o seguinte: um país não pode ter uma Física Teórica sem ter também uma Física Experimental. A Física Teórica não pode funcionar sozinha. Por exemplo: eu disse há pouco: - naquela época os Físicos Teóricos conseguiam trabalhar - é claro que eles tinham que usar dados experimentais, mas a evolução era relativamente lenta. Uma experiência que era conhecida há três meses, quatro meses, dava dados para que um Físico Teórico pensasse durante seis meses, um ano, para elaborar, etc. Mas o Físico Teórico não pode inventar coisas, ele tem que partir de fatos dados pela natureza, de medidas, de resultados

experimentais; quer dizer que a base da Física é a Física Experimental. É claro que a Física Teórica é extremamente importante porque é através dela que a gente consegue fazer a síntese. Um exemplo que acho muito fácil de compreender é o exemplo do Einstein. O grande mérito do Einstein quando formulou a Teoria da Relatividade é que ele fez uma síntese de uma citação que havia naquela época. A Teoria dele resume tudo. Muita gente, ao mesmo tempo, ou mesmo antes do Einstein tinha tido idéias brilhantes, como um holandês chamado Laurence. Dizem que o Laurence, em notas escritas em holandês, tinha feito tudo que o Einstein fez; ele já sabia tudo aquilo; é o que os físicos holandeses que fazem a história do Laurence, agora, afirmam. Mas se o Laurence fêz isso ele não soube sintetizar; ele foi um dos maiores Físicos que a humanidade já teve. A Física Teórica é imprescindível porque a Física Experimental não tem tempo de fazer tudo. Você não pode ficar dois anos fazendo uma experiência e ao mesmo tempo ficar dois anos fazendo cálculos decorrentes dessa experiência; o tempo não dá. Mas acontece que o Teórico que não usa o resultado experimental como ponto de raciocínio, cai na fantasia. Ele pode ter raciocínios muito bonitos, mas que não têm nada a ver com a realidade.

GEDEC - Mas aí eu poderia dizer: com uma simples questão de comunicação moderna, uma boa biblioteca, isso não seria problema. Ele poderia ter acesso aos dados.

SALMERON - Então veja bem... Aí o problema, eu diria, seria quase que de velocidade. Porque a Física, especialmente a Física que nós fazemos, é extremamente competitiva, é muito competitiva. Evolui muito depressa. Então, há vinte anos atrás, quando o CBPF tinha um grupo de Físicos Teóricos que tinham prestígio internacional, eles trabalhavam em problemas de vanguarda. Mas um problema que estava na vanguarda há vários anos. Hoje, a evolu-

ção é tão rápida que um problema às vêzes fica na vanguarda quinze dias e depois desaparece. E, quando o indivíduo está começando a entender aquilo, já ficou velho, tem que passar para outra coisa. Eu não estou exagerando. Quer dizer, as informações se passam com tanta velocidade que nós usamos — você vê como a minha mesa está cheia de ____________, isso aqui são coisas que recebo semanalmente; eu tenho o hábito de, se não me interessa, eu jogo fora, senão o escritório não dá; quando não me interessa, passo os olhos e jogo fora. Quando me interessa mais ou menos, guardo a primeira folha para saber do que se trata e ter o nome dos autores e poder procurar mais tarde na biblioteca. Eu só guardo quando é ligado ao que eu faço. Mas quando a gente está numa experiência, mesmo em ____________ é muito lenta. A gente se comunica por telefone; a gente telefona daqui para a Europa, para os Estados Unidos, troca idéias para saber o que que faz, como é que foi, etc. Vou lhe dar uma idéia: Nós acabamos de fazer uma experiência, há seis meses atrás, numa colaboração de laboratórios de cinco países diferentes, e, enquanto nós trabalhávamos, em todos esses países haviam Teóricos em contato conosco todos os dias. À medida que nós fazíamos a medida, eles telefonavam e iam ajeitando as idéias deles de acordo. Cheguei num caso extremo, que era um assunto, realmente, muito interessante, bem moderno. Agora, um grupo no Brasil, que queira fazer esse tipo de Física Teórica, não pode competir, porque, mesmo que eu telefone a um amigo e dê a ele os meus resultados por telefone, ele lá não tem muito com quem discutir; são talvez quatro ou cinco trabalhando nesse assunto. Enquanto que aqui o indivíduo pega o avião, vai para Genebra, lá no Laboratório ____________ ele sabe que encontra trinta com quem ele pode falar; também não hesita pegar o avião e ir para Chicago, para Nova Iorque. A desvantagem é que o indiví

duo fica num assunto que evolui muito depressa e ele perde contato com os dados, com a realidade, enfim. Há outros ramos que evoluem muito menos depressa, como a Física de Sólidos. E, é por isso que no Brasil há laboratórios, como em Campinas, como o Sérgio Resende, em Recife, que faz uma Física de Sólidos muito boa, porque é um assunto que evolui incomparavelmente mais devagar do que o nosso porque os problemas persistem durante um tempo maior. Também todo mundo sabe que não é em Física de Sólidos que se vai fazer nenhuma descoberta fundamental. A gente já sabe, pela natureza da coisa, que a Física de Sólidos é quase que uma Física Aplicada. Não digo que é, mas é quase. A grande competição no nosso campo é que é óbvio para todo mundo que é desse campo que alguém, algum dia vai descobrir as leis realmente básicas da natureza. É por isso que todos esses países colocam tanto dinheiro. As nossas pesquisas são muito caras. Quando começamos uma experiência, a unidade de dinheiro é um milhão de dólares e anos de trabalho. Estou falando de um método de trabalho na super ponta da vanguarda nesse assunto. Acontece que nesse assunto também há processos que são mais difíceis de entender e que progridem mais devagar; esses podem ser feitos no Brasil. Por exemplo: a tal técnica de Câmara de Bolhas, é uma técnica na qual se tira fotografias de trajetórias de partículas, e, depois a fotografia é medida. Posso lhe mostrar mais tarde, nós temos aqui no laboratório. O nosso laboratório é um dos especialistas desse assunto. Isso pode ser feito no Brasil, as fotografias podem ser levadas para o Brasil, estudadas lá, interpretadas lá e o grupo de Físicos Teóricos pode estar ao mesmo tempo apoiado e apoiar um grupo Experimental. Isso pode ser feito no Brasil. O que não pode ser feito no Brasil é essa experiência que nós estamos fazendo aqui agora. É uma questão técnica que posso lhe explicar depois. Mas há muitas linhas que podem ser feitas no Brasil.

GEDEC - Voltando um pouco ao cenário brasileiro, principalmente o daquela época, nos anos cinquenta.(muita gente vai dizer da não existência de líderes). Acho que Vatagin foi um líder, foi um orientador, foi um formador de gente. Guido Beck foi. Talvez menos, ____________ foi. No entanto na geração que eles formam, principalmente que o Vatagin forma, formam bons físicos mas não formam"formadores de gente." A gente está preocupado com esse problema, quer dizer, a gente tem chamado isso de "problema da segunda geração" que no fundo não se reproduz. O Leite Lopes ficou um pouco chateado com essa designação de "segunda geração". Ele achou que a primeira geração era ele e não era a segunda geração; A que se deve? Qual a importância desse tipo de liderança na Física, na Ciência?
Qual é a sua diferença entre um bom cientista e um bom formador de gente?

SALMERON - Quase que passo para um assunto mais geral, mas talvez eu volte à generalidade depois. Acho que isso é inevitável. O que aconteceu no Brasil era inevitável. Acho que o que acontece é o seguinte: em todo o mundo os líderes são uma minoria; Na Europa e nos Estados Unidos também. Os formadores de Escolas são muito poucos. O que acontece é que aqui na Europa e nos Estados Unidos a massa crítica é tão grande, há tanta gente trabalhando, há tantos Centros diferentes trabalhando, que se num Centro em que haja trinta ou quarenta físicos trabalhando houver três ou quatro líderes, isto basta, porque pode se ter noventa por cento do laboratório funcionando em torno das idéias lançadas por dez por cento. Idéias eu não quero dizer, idéias sensacionais. Quero dizer - o que os americanos chamam ____________ de levar a coisa para a frente, ter a garra de acreditar numa coisa e dizer: vá lá, isto aqui é importante e é isto o que vamos fazer, e o pessoal se mostra de acordo e faz. (E eles) São poucos. São poucos em todos os laboratórios. O que acontece é que no

Brasil, como o ambiente é muito novo, não há uma tradição, não há uma divulgação do espírito de pesquisa nas próprias Faculdades de Filosofia existentes no Brasil - não sei quantas são agora, quando eu estava em Brasília, lembro que haviam já noventa Faculdades de Filosofia no Brasil, isto há mais de dez anos atrás. - mas acontece que enquanto se faz pesquisa com duas ou três, quatro, digamos, cinco, significa que se faz pesquisa em cinco por cento dos lugares, do total, e, desses lugares em que se faz pesquisa, quantos fazem pesquisa? - Outros cinco por cento? De maneira que não podia ser diferente. Agora, você perguntou o que que faz um pesquisador e o que que faz um formador; - isso depende muito da personalidade do indivíduo; é uma questão de personalidade; é quase que uma questão de necessidade psicológica de um indivíduo. Quando o indivíduo é um bom formador é porque ele gosta também; isso dá prazer a ele. Um bom pesquisador não precisa dessa qualidade. Um bom pesquisador pode ser um ótimo pesquisador e não ter a mínima preocupação com os outros. Conheço muitos físicos que são excelentes físicos e que nunca formam ninguém. Agora, quando isso acontece aqui, eles não alteram o meio porque há outros que formam. Mas se isso acontece no Brasil é uma catástrofe. ______

O Watagin é um indivíduo que reúne as duas qualidades; o Tiomno também, o Leite Lopes também, o Beck também. O ______ não. O ______ é muito bom físico, mas não tem interesse em formar outros. Ele tem muito prazer em conversar com os jovens. Pode passar dias discutindo Física; mas, ter a preocupação de ele pensar dois dias ou dois meses, num problema que seja importante e dar a um jovem de acordo com o nível do jovem, receber esse jovem todos os dias, na hora que o jovem quiser, isso não é do temperamento dele; é do temperamento do Vatagin, do Beck, fazer isso. Fazendo um parênteses aqui: — Quando cheguei na Euro-

pa e comecei a observar os vários meios - já pela maneira como falei do Blackett, ficou claro para vocês que foi um homem que me impressionou muito, além de ter tido uma influência muito grande na minha vida. Na segunda vez que conversava com o Blackett estava olhando para ele e dizia: "Esse homem é um grande físico." Agora, por que que ele é um grande físico? O que que faz com que ele seja um grande físico e eu não seja um grande físico? Eu me perguntava assim: "Por que que há indivíduos que são grandes físicos e outros não são grandes físicos?" E, durante muitos anos não soube responder. Depois tive oportunidade de trabalhar com vários físicos, não somente com o Blackett . Porque com o Blackett nunca fiz uma experiência com ele; ele era o diretor do laboratório e não fazia mais experiências quando estive em Manchester. Ele discutia muito. Vou fazer um outro parênteses dentro do meu parênteses: — Veja o que é um orientador: O Blackett era um tipo Vatagin. Quan fui à casa do Blackett a primeira vez, me lembro que tomamos café no escritório dele. Manchester era uma meca; estava cheia de estrangeiros. Quando estive em Manchester Havia lá americanos, canadenses, franceses, japoneses, dinamarqueses, alemães, paquistaneses, indus, chineses, russos, trabalhando no laboratório do Blackett. E era uma atmosfera muito bonita. E o Blackett, de vez em quando convidava para jantar em casa dele, ou para tomar um chá, nos sábados à tarde, só os estrangeiros com as esposas, nem um inglês. Os únicos ingleses lá eram ele e a mulher; Para que a gente se conhecesse mais, e conversasse sem formalidades, etc. Numa dessas ocasiões nós fomos tomar café no escritório dele, e, fiquei surpreendido de ver que ele, que era um Prêmio Nobel em Física Experimental, conhecido como um grande instrumentalista, etc,-olhei para a biblioteca dele e vi a coleção de Física Teórica que ele tinha, os livros quase que ensebados de tanto que eram usados e consulta-

dos, e, como ele estava a par do que se fazia em Física Teórica, foi uma surpresa para mim; eu não esperava ver que aquele homem que já era um Prêmio Nobel, acompanhava as idéias do que estava acontecendo em Física Matemática, mesmo não sendo a especialidade dele. Veja bem, o Blackett dirigia todo o laboratório. Os ingleses também têm tradições diferentes das do resto do mundo em sistemas universitários. O Blackett era um professor de física da Universidade de Manchester, e todos os outros Departamentos de Física dependiam dele; mesmo o Departamento de Física Teórica que era dirigido pelo León Rosenfeld, que era um grande físico, um dos alunos favoritos do __________ quando era moço, e, ele era subordinado ao Blackett. Foi o Blackett quem o convidou para ser professor de Física Teórica em Manchester. O Blackett era conselheiro do governo inglês, para assuntos científicos, era conselheiro do governo indú, para assuntos científicos; era um indivíduo que se preocupava imensamente com as aplicações sociais da Ciência. Acho que foi o primeiro homem que escreveu um livro sobre a bomba atômica, sob o ponto de vista social; as implicações socias, econômicas e políticas da bomba atômica. Tudo o que está acontecendo agora ele previu há vinte e cinco, trinta anos atrás. Esse homem que tinha esse laboratório com - acho que no conjunto, entre físicos, (não me refiro a técnicos, era um laboratório universitário,) entre Físicos Teóricos e Experimentais deveria haver uns cento e vinte, cento e cinquenta, no laboratório dele. Esse homem, todas as semanas tinha tempo de conversar com todos os grupos. E nós sabíamos que no nosso grupo ele vinha todas as segundas feiras de manhã. Ele sentava calmamente como se não tivesse nada o que fazer, com toda a calma, e perguntava o que tinha acontecido durante a semana, e acompanhava e fazia perguntas e sugestões; e, lembro que ele tinha uma pergunta que deixava todo mundo aterrorizado. Antes de ir embora ele perguntava: "What are going to do next?" A primeira vez

que ouvi isso, me impressionou tremendamente. Mas o que me impressionou ainda mais foi quando ele chegou, na segunda feira seguinte, sem ter tomado nota de nada, ele sabia o que que o meu colega inglês tinha dito a ele a respeito do "what to do next", e ele perguntou:"Aquilo que você disse que ia fazer, você fêz? O que que aconteceu? " E assim era. Era estimulante. Então, veja aí um orientador. Um indivíduo que dá o seu tempo; que dá atenção e que mostra que se interessa. Quando a gente escrevia um trabalho, antes de mandar para publicação, ele lia, para fazer um comentário. Por exemplo: quando nós estávamos na montanha na Suiça, ele gostava que enviássemos de vez em quando umas notas para ele para dizer se o aparelho funcionava bem ou não, o que se fazia, etc. E, quando a gente mandava um negócio bonito, ele respondia com um telegrama: "Felicitações. Fiquei contentíssimo com o que vocês fizeram. Continuem assim." Era um homem realmente extraordinário. Um verdadeiro orientador, e que todo jovem que trabalhava no laboratório dele levava muito a sério e tinha por ele um grande respeito. Eu trabalhei com outros físicos, diretamente, que considero grandes físicos. Então fiquei observando: Por que que esse camarada é um grande físico? E, um dia, achei uma explicação que, quando conto, é muito simples: São indivíduos que trabalham com o máximo de economia. São indivíduos que, rapidamente, percebem o que é importante para ser acumulado. É a diferença entre um físico médio, como eu, e um grande físico, é que nós passamos semanas para perceber onde é que está a coisa importante e jogar fora o que não interessa, enquanto que o grande físico vai direto na visão do assunto, o que faz com que imediatamente ele separe o que é secular, o que é fundamental e não perde tempo. Trabalha com economia. A mesma coisa acontece em outras atividades humanas, como, por exemplo a pintura; um grande pintor, que é um indivíduo que sintetisa rapidamente, chega logo ao que ele quer. Em Ciência é a mesma

coisa.

GEDEC - O senhor, por volta do ano 54, se não me engano, foi embora.

SALMERON - Em 1953.

GEDEC - Quando, finalmente, resolve cobrar a bolsa ao Centro. Antes o senhor nunca tinha pensado em sair ?

SALMERON - Eu sempre quis sair, sempre quis passar uns anos fora. Eu tinha consciência de que isso era importante, mas com intenções de voltar, como voltei.

GEDEC - E a coisa não funcionou?

Nisso eu acho que perdi muitos anos no Brasil, quando era bem jovem, e fui vítima da falta de ambiente daquela época, que era ainda pior do que hoje; porque eu tinha a impressão de que tinha de, primeiro, adquirir uma boa base de conhecimentos no Brasil e depois sair para me aperfeiçoar, quando vejo hoje que isso não é necessário. Perdi anos no Brasil a espera de uma orientação que nunca tive no Brasil.

Posso fazer ainda um comentário que me ocorre agora sobre esse problema de ter grupos de pesquisadores e grupos de orientadores e porque que não há grandes Escolas de Física no Brasil, atualmente, pelo menos não em proporção ao número de alunos que se formam em Física anualmente. O problema é o seguinte; o Vatagin - ele é considerado por todos nós como o pai da Física brasileira, não só porque nos ensinou Física sugerindo problemas e teve a paciência de nos ouvir e discutir com a gente - mas é que ele funcionava como uma imagem. Nós tínhamos uma identificação com o Vatagin. Indivíduos que formam escolas, são indivíduos que são seguidos como exemplo; muitas vêzes mais pela personalidade deles; às vêzes basta uma pequena palavrinha. Ser um bom orientador não significa que é preciso ficar com os jovens dez horas por dia, lado a lado, discutindo. Nada disso. O Vatagin não passava muitas horas conosco. Mas era a presença dele, era o que ele dizia em pequenas conversas, em seminários e o que ele fazia; o entusiasmo que ele tem pelo trabalho dele,

que ele sempre teve. Então isso era um exemplo com o qual a gente se identificava. Ora, um indivíduo que não tem essas qualidades, não pode ser formador. O jovem não se idenfifica com certos indivíduos, e, então esse indivíduo não pode ser formador. Isso é muito importante. Um dos dramas da juventude do Brasil, hoje, - aliás o que vou dizer não é idéia minha, vou quase que usar palavras de minha mulher, que pela própria especialidade dela,-ela se preocupa muito com esse problema -o que ela percebe, foi ela quem me abriu os olhos para isso - é que os jovens no Brasil, hoje, não têm modelo. Não têm modelo político, por exemplo; quais são os políticos que os jovens gostariam de seguir no Brasil? - Não há. Modelos artísticos, modelos literários, há muito poucos. Com quem ele pode se identificar; qual a pessoa que ele também gostaria de ser? Enquanto que aqui você tem, em qualquer atividade humana, você tem isso. Um exemplo: quando foi feita a Universidade de Brasília uma quantidade enorme de jovens queriam ser arquitetos, por causa do Niemayer; se identificavam com o Niemayer. O meu filho queria ser arquiteto, antes de conhecer o Niemayer. Ele nunca o tinha visto, quando era garoto. Mas ele ouvia falar e queria ser arquiteto porque ele se identificava. Ouvia elogios e coisas bonitas do país dele, etc. O que falta a essa geração também são personalidades assim.

GEDEC - Isso se aplicaria à Ciência? Por que que essa nova geração não se impôs como modelo à jovem geração de cientistas?

SALMERON - Não quero dizer que nem todos tenham se imposto. Acho que alguns se impuseram como modelo. Acho que o Paulo Leal Ferreira se impôs como modelo, e que há muitos Teóricos no Brasil que são Teóricos porque tiveram contato com ele. Ele tem um entusiasmo transbordante pela Física, por aquilo que ele faz e por aquele Instituto que dirige. E, o jovem que entra em

contato com ele sente que é uma pessoa que realmente quer apanhar o jovem que não tem medo, que é seguro e que faz a sua profissão na maior honestidade. De maneira que há modelos assim. O Paulo, é claro, que pela própria atitude de fundar aquele Instituto, mostra que ele se preocupa com os jovens. Ele não fez aquele Instituto para ele, ele fez para os outros. Então, há toda uma personalidade já aberta para orientar alguém. Há outras, ele não é o único. Mas em proporção são poucos. Mas como eu disse, são poucos, como são poucos em todo o mundo. Mas, na geração de Física atual no Brasil, -vou lhe dizer uma outra coisa que observo; tenho muito contato com os Físicos brasileiros, nós nos escrevemos muito, estou a par do que eles fazem lá. Vou, não com muita frequência, mas vou de vez em quando, e como conheço os ambientes bastam poucos dias, poucas horas, para perceber o que está acontecendo. E, acho que, infelizmente, está havendo muita confusão. Acho que um grande número de Físicos brasileiros estão desorientados. Não sabem o que fazer e ficam arranjando alibis. Não quero ser maldoso. Acho que está acontecendo o seguinte: existe uma situação real, que é uma situação política e social frustrante. Então, o indivíduo que tem.....

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON

PARIS - 27/07/1977.

FITA Nº 3 - LADO A.

SALMERON - Quer dizer, o indivíduo que tem uma visão social, automaticamente vai se colocar a questão:"o que que estou fazendo aqui? Para que que isto serve?" Como tenho colegas que dizem: "Dou aulas de Física para formar engenheiros,. engenheiros que vão fazer o quê? - Que vão trabalhar para as multinacionais? - Será que esta é uma boa posição? Ou seria melhor eu fazer outra coisa na vida?" Quer dizer que é preciso levar em conta que é um problema real. Existe um grande número de físicos brasileiros que têm consciência da situação política e social do país, que é muito negativa. E, que são insatisfeitos; e que trabalhariam com muito mais entusiasmo num regime político, num regime social mais humano, mais digno, mais de acordo com as aspirações deles. Isso existe. Quer dizer, existe o aspecto muito positivo, de um grande número de cientistas que não isentam mais o fato de a Ciência ser pura, "então nós fazemos a Ciência sem nos preocuparmos com o resto da Sociedade". Não existe isso. Agora, ao lado disso, existem indivíduos que não têm essa lucidez, e que estão confusos. Eu tenho amigos no Brasil, que considero excelentes físicos e que se desinteressaram pela pesquisa, porque estão numa fase de pessimismo sobre o futuro. "Prá que que serve essa pesquisa? onde é que a gente vai? Formar gente? que gente? Para quê?" Por exemplo: Você imagine um indivíduo que seja um especialista em Física Nuclear, e a vida inteira teve esperanças de que o Brasil tivesse uma certa autonomia em energia nuclear, e, que agora, se defronta com esse contrato com a Alemanha, que corta todas as possibilidades de um

pg 13
14

desenvolvimento autônomo para o futuro. Esse indivíduo têm que ser frustrado. É claro. Existe isso. Agora, existe também, indivíduos que não têm essa lucidez e que estão confusos, porque o ambiente científico é limitado; porque os ambientes científicos não têm objetivos precisos, então o indivíduo fica arranjando álibis. Um dos álibis que há no Brasil, atualmente, é o ensino. A atividade de ensino é muito simples de organizar, no ambiente de pesquisa; é facílimo. No entanto há gente que diz que não faz mais pesquisa porque o ensino é mais importante. A tal ponto que com grande espanto para mim, a Universidade Católica do Rio, está dando título de Mestrado em ensino de Física. E parece-me que em São Paulo há gente fazendo pressão no mesmo sentido. Acho que isso é um índice de baixamento de nível. Quer dizer, o indivíduo tem Mestrado porque ele imaginou um método de ensinar um problema elementar de Física Elementar para o Ginásio. Quer dizer que há uma confusão, não é? Agora, tenho impressão de que há uma confusão, há uma frustração, adicionada ao problema de que a maioria dos Institutos de Física, no Brasil, não têm um objetivo, não têm uma diretiva. Por exemplo: há muitos anos, quando fui entrevistado sobre o problema de energia atômica no Brasil, inclusive em Comissão Parlamentar de Inquérito; fui de Paris para o Brasil para depôr em Comissão Parlamentar de Inquérito, há uns dez anos atrás; mandei relatórios escritos para os Deputados e Senadores que se interessaram pelo problema, além de haver meu depoimento escrito; eu tenho procurado mostrar que o desenvolvimento de uma indústria nuclear autônoma, mesmo que a gente vá devagar, seria um dos modos de dar a muitas Instituições brasileiras, um objetivo. Vou dar um exemplo; acho

que o mais cru que posso dar, são os Institutos de Energia Atômica que existem atualmente no Brasil. São completamente inúteis, porque nenhum deles tem um objetivo. Se você conversar com cientistas do Instituto de Energia Atômica de São Paulo, do Rio ou de Belo Horizonte, eles não veem bem o que que estão fazendo, para que que serve; não há um programa global, onde cada qual faz alguma coisa ligada ao que o camarada do laboratório ao lado faz. Não há isso. Falta um objetivo. Enquanto que um programa nacional de Energia Nuclear, bem pensado, daria objetivo a muitos centros de uma vez só, com uma boa coordenação. Por exemplo: há vinte anos atrás, ou há vinte e cinco anos atrás, quando o Vatágin estava em São Paulo, além de tudo que já dissemos sobre o Vatágin, ali havia um objetivo. Os indivíduos que ali estavam percebiam que ele estava fazendo alma coisa com uma certa finalidade, que havia uma linha, havia uma continuidade. Isso não existe hoje; não existe na maioria dos lugares; existe em alguns lugares.

GEDEC - Essa consciência dos cientistas quanto ao seu ambiente social, ambiente político e econômico, não seria, por outro lado, um obstáculo à própria ciência? Primeiro, lhe pergunto isso porque a Ciência européia, como já dissemos, se desenvolveu em grande parte, não se preocupando com isso e mantendo uma certa autonomia, uma certa independência; e, em segundo lugar lhe pergunto isso, muito em função também do que vou dizer ao CBPF; quer dizer, ao se preocupar, e principalmente ao se manifestar, acho que o cientista também chama sobre si uma visibilidade que pode prejudicar a ele e à própria ciência que ele faz. Na medida que ele chama atenção sobre si, se coloca no meio de uma polêmica que não é só dele, ele acaba sendo atingindo pelas re-

barbas do processo e atingindo a sua própria Ciência. Vou colocar de outro modo: se no CBPF as pessoas tivessem sido mais discretas e tivessem insistido mais em desenvolver a sua Ciência e não falar para o público sobre problemas relevantes....

SALMERON - Eu compreendo a pergunta. Agora, aí é que está um problema de consciência social. É claro que os professores do CBPF que foram expulsos se nunca tivessem manifestado as suas opiniões sobre os problemas de ensino, de ciência, de energia, eles nunca teriam sido expulsos. Agora, eu não acho que isso teria sido positivo. Eu acho que o cientista é um cidadão como qualquer outro cidadão. Ele tem o direito de ter suas idéias e destruí-las, como qualquer cidadão. E, ainda mais, ainda acho que num País como o Brasil em que as pessoas que têm a possibilidade de ser educadas e, de terem uma visão desses problemas são tão poucas em relação ao total do país, e que eu acho que aqueles que têm essa visão têm obrigação de explicar aos outros. Pessoalmente, visto no conjunto, acho que a atitude desses cientistas, do ponto de vista social, é muito mais importante para o Brasil do que se eles tivessem ficado tranquilos. É uma opinião pessoal, a minha. Acho que um indivíduo que protestou e sofreu as consequências porque protestou, mas que fique claro que ele protestou e que houve represálias porque ele protestou, acho que é muito mais positivo do que ele ficar quieto, porque senão nada muda. Veja bem, gostaria de falar mais sobre esse assunto; se o cientista se isolar do resto da sociedade dizendo: "eu sou cientista, esse não é o meu problema; é problema dos outros" ele não será importunado pelas autoridades, mas ele nunca contribuirá para endireitar nada; ele será levado pelos acontecimentos; ele

será usado como um instrumento, porque a gente sabe que em todas as épocas da História da Humanidade, os governos todos têm procurado usar os cientistas da maneira que lhes convêm. Então, e recente, como você disse muito bem, a Ciência Européia se desenvolveu desse modo: o cientista à parte dos problemas sociais. Mas acontece que a grande penetração da Ciência na estrutura social é um fenômeno recente. De maneira que é por isso que essa tomada de consciência também é recente. Ela veio com atraso, ainda, mas ela é recente. Por exemplo: no século passado, a Revolução Industrial - que começou na Inglaterra - utilizou conhecimentos científicos bastante elementares e já muito conhecidos na época em que a Revolução Industrial se processou. Quando a eletricidade começou a ser usada em grande escala, em indústria, na Europa, através dos motores elétricos, por exemplo, o motor elétrico já tinha sido inventado décadas antes. Hoje em dia, quando um novo circuito de transistor é inventado ele é comercializado às vêzes alguns meses depois, semanas depois, até. Quer dizer que esse impacto da Ciência em nossa vida de cada dia é relativamente recente. Vou lhe dar um outro exemplo: Eu li há pouco tempo, um livro, escrito por um professor de Medicina, um especialista em Hematologia aqui de Paris, - Jean Bernard, - ele é muito conhecido aqui na França como um intelectual, além de ser um hematologista de grande prestígio. Ele então mostra a evolução da Medicina e da Indústria Química em relação à evolução da Medicina nos últimos trinta anos, na geração dele. E é surpreendente, porque a gente não percebe isso, a gente que não é especialista. Então ele mostra por exemplo que no começo do século não havia remédio para curar

porque não eram conhecidos. Eram coisas banais de curar feridas, etc... mas não havia antibióticos, não havia remédios específicos. Então, a função do médido era ou acalmar a dor, ou fazer o indivíduo morrer lentamente, aliviar a morte, etc. Mas, não havia a filosofia de que o médico é para curar os doentes. Enquanto que os remédios que curam são recentes. É um exemplo que acho muito ilustrativo. Em outras coisas também. Em Eletrônica, por exemplo; em toda a Indústria Elétrica, a facilidade com que se faz material plástico, condutores, isolantes, a racionalização dos trabalhos nas indústrias, tudo isso, é recente. Então é normal que o cientista coloque essa questão: "o que que estou fazendo? Quem é que estou formando? Prá quê? etc" - Porque senão a gente justifica tudo. Se o cientista ficar sempre quieto, então ele vai justificar tudo.

GEDEC - Eu faria um pouco o "Advogado do Diabo" a respeito dos países em discussão, no seguinte: por outro lado se caracteriza sempre a Comunidade Acadêmica Brasileira exatamente como aquela que ainda não se encontrou no seu próprio papel, quer dizer: Não há nem por parte da Sociedade nem por parte do Cientista a consciência exata do que que ele é, enquanto cientista.

SALMERON - Eu acho que, pelo menos em grande parte, isso é devido à falta de objetivos. Por exemplo, um cientista francês pode pegar um indivíduo que trabalhe num campo tão abstrato quanto o meu, que não tem nenhuma aplicação prática. Existe cada vez mais uma preocupação sobre o papel social do cientista, da Ciência e para onde vai a Ciência que nós fazemos. Nós organizamos aqui, nos arredores de Paris, aqui pertinho da Politécnica, todos os anos, no mês de setembro, o que chamamos de "uma escola de verão". É uma escola intensiva, de quinze dias,

sobre a nossa especialidade, para, fundamentalmente, físicos franceses, mas vêm de 20 a 25% de físicos europeus, de outros países. É uma escola que em francês a gente chama "de reciclage", para se colocar em dia com a evolução dos últimos problemas, etc. A escola é muito aberta, com muita discussão, muita troca de idéias; é uma Escola de Físicos, cada um com sua especialidade. Mas, no ano passado, um grupo, que frequenta essa escola anualmente, propôs que durante uma tarde se discutisse, nessa escola, o problema: para onde vai a Física de Partículas? - coisa que nós fazemos - Para onde estamos indo? Será que realmente, essa competição desenfreada é sadia ou é contraproducente? - Será que não estamos gastando dinheiro demais? Não haveria métodos mais econômicos de fazer isso? - Porque nosso dinheiro é o que o povo paga em impostos. Então, veja que há essa preocupação. E houve uma discussão muito animada em que tudo entrou. Muita gente criticou o ambiente universitário, que é muito fechado; a falta de orientação dos jovens; - houve protestos de muitos lados. Uma coisa quase que espontânea. Acho que especialmente o cientista dos países subdesenvolvidos, tem de ter essa consciência. Acho que tem de ter essa consciência, porque ele pode sofrer represálias, como você disse, e, frequentemente sofrem mesmo. Agora, eu acho que um certo número de pessoas tem que correr esse risco. Por exemplo: não tenho dúvidas de que muitos jovens brasileiros pensam no problema, no Brasil, porque há um certo número de cientistas exilados, e eles sabem que estão exilados, e, então, eles pensam. Agora, acontece que a maioria desses cientistas que estão exilados e que sofreram represálias são indivíduos que no fundo não fizeram nada de mais, nada de revolucionário, de subversivo, nada disso. Simplesmente, a maioria defende as idéias do ponto de vista científico, tecnológico. Não vai além dis-

so . Aqui na Europa isso está se desenvolvendo cada vez mais. Esse assunto é muito vasto. Eu gostaria de lidar com uma outra coisa. Eu tenho um pensamento que é muito doído para mim quando explico para mim mesmo, mas acho que tenho razão. Acho o seguinte: que um país subdesenvolvido é, em média, uniformemente subdesenvolvido. Estou falando, em média. Ele é subdesenvolvido na Ciência, na Medicina, na Arte, na Crítica; mas isso não quer dizer que nós não tenhamos alguns médicos que sejam grandes médicos, alguns arquitetos que sejam grandes arquitetos, alguns matemáticos que sejam grandes matemáticos; mas a média é subdesenvolvida. Por exemplo: vamos falar de arquitetura. A arquitetura no Brasil é uma das coisas que a gente tem de melhor. É muito bonita, nós temos ótimos arquitetos, etc. Mas, socialmente, é uma arquitetura subdesenvolvida. Porque é uma arquitetura que tem uma função social quase que zero. A arquitetura boa do Brasil é utilizada por menos de 1% da população. Os outros 99% vivem em condições dramáticas. Então essa arquitetura brasileira como função social não existe como elemento social. Não existe. Para começar o arquiteto brasileiro não tem nenhuma preocupação com o dinheiro. Então o indivíduo, já além de projetar uma casa para uma classe favorecida , ele projeta sem se preocupar com o que vai custar. É muito frequente uma casa custar 5,6 ou 10 vezes mais do que o valor previsto. Então, nesse sentido, a arquitetura européia, que não é tão bonita, é muito mais social. O arquiteto francês que pode não ser assim tão bom quanto o brasileiro, individualmente, mas do ponto de vista social, ele é muito integrado na sociedade. Ele é muito mais útil para a média da população. Agora, se extrapolo isso para a Física, então posso dizer que nos temos alguns físicos no

Brasil que trabalham muito bem, que são grandes físicos. A gora, é um pouco difícil de ver a identificação com a arquitetura, porque na arquitetura a casa a gente vê diante dos olhos; na física a gente não vê o trabalho, a não ser que seja um especialista. Então, este físico que tem trezentos jovens diante dele, ele se coloca o problema: "esses camaradas vão aprender Física para fazer o quê?" Eu tenho amigos no Brasil, que são físicos que trabalham muito bem, que fazem um esforço enorme para levantar o nível da Física no Brasil, que apoiam os jovens, etc, mas, em conversa comigo, assim particularmente, ele me diz: "olha, você sabe que eu, muitas vêzes, tenho medo de estimular um jovem para entrar no nosso campo, porque eu me pergunto o que que ele vai fazer disso no futuro? - Para quem que ele vai trabalhar?" Então, agora veja porque que eu disse essa frase: "uniformemente subdesenvolvido". Agora, veja bem, aí então é que vem uma confusão. Aqui o cientista tem essa consciência social, mas existe todo um ambiente de troca de idéias, de intercâmbio, de liberdade; ele fala, ele escreve, ele age nos Sindicatos, nas Associações, Associações de Físicos, nos Congressos, escrevendo em revistas, em jornais, etc; quer dizer, existe um movimento que é lento e a coisa vai tomando uma forma, gradualmente; o indivíduo vai tendo influência no meio gradualmente, e para isso ele não precisa parar de fazer a profissão dele. Nem ele quer, nem ele é obrigado a parar. Então, um exemplo positivo disso é a imensa discussão que está havendo na Europa sobre centrais nucleares. Isso começou com os físicos, que começaram a se colocar o problema: Vale a pena fazer toda uma cadeia de Centrais em torno de Paris, e que só podem ser resfriadas pelas águas do Sena?" Então a gente vai elevar a tem

peratura das águas do Sena de 10 graus, e que vai matar os peixes e as plantas do Sena. Vale a pena ou não? Eles acham que não vale a pena. Então começaram a levantar esse tipo de problema. É perféitamente legítimo. Mas isso não impede que o indivíduo que tem essa mesma preocupação trabalhe na teoria física mais abstrata possível. Mas ele acha que ele tem essa função social, contribuindo para discutir, a nível de população, um problema que é realmente importante. Se é aquela central que deve ser feita ou uma outra; se é neste lugar ou num outro lugar, e, assim por diante. Por exemplo, também devido ao clima de liberdade que existe aqui, há uma tendência do governo de transformar os Institutos de Energia Atômica em uma parte de indústrias particulares. Então há uma quantidade grande de cientistas e engenheiros que não sentem isso, porque dizem: "o dinheiro é o governo quem gasta com o dinheiro que o povo paga em impostos. É daí que se faz a pesquisa e o desenvolvimento. Por que que quando chegar na parte industrial, que dá lucro, por que que temos que passar para a indústria? Nós não aceitamos." E, o governo não conseguiu passar. Só conseguiu passar alguma coisa para particulares, mas muito pequena, em relação ao conjunto, porque aqui há essa consciência. Não sei se isso responde a pergunta.

GEDEC - Foi mais um tópico de discussão do que propriamente uma pergunta. Acho que agora a gente poderia ir para Brasília, não é? O senhor foi um dos fundadores de Brasília, um dos pensadores de Brasília, da Universidade de Brasília. O senhor participou de todo esse processo da fundação. Gostaria que o senhor falasse um pouco sobre isso. Desde quando o senhor começou a se interessar pelo problema da Universidade de Brasília, especificamente? Como? Quem o convidou para isso e como foi? Quando foi exatamente que começou?

SALMERON - Aliás, eu tinha falado um pouco dessa frustração que sentia por falta de orientação, quando estava em São Paulo, no Rio, no começo da minha carreira. Evidentemente que não era o único. Havia muita gente como eu. E nós comentávamos e às vêzes nos perguntávamos sobre como seria o ensino no exterior. Por exemplo: quando eu era aluno da Politécnica em São Paulo, como todo mundo, eu tinha um grupo de colegas e amigos c com quem estudava e discutia, preparava os exames e, a gente trocava idéias; e, havia certas dúvidas que nós tínhamos sobre os assuntos. Então nós preparávamos listas de dúvidas para discutir com os professores. Dizíamos: "olha, nós gostaríamos de entender tal ponto, tal ponto. " Nós escrevíamos para apresentar a coisa de um modo um pouco ordenado. E, então, todo aquele sistema de ensino não nos satisfazia. E depois, quando comecei a vida tentando ser físico, então me satisfazia ainda menos. E daí nascia um interesse automático pelo ensino. E, com os meus amigos nós nos perguntávamos: "como será uma Universidade Americana? Como será uma Universidade Européia? Como será que são ensinados os jovens nesses países? " E, quando vim para a Europa, na Inglaterra comecei a me interessar por isso, discutia muito com os ingleses e via como é que eles trabalhavam, ensinavam, etc. Acho que foi na Inglaterra, na Universidade de Manchester, que tive pela primeira vez a consciência muito clara de que o ensino tem que ser feito por equipe. Porque eu vi alí como o Blackett, com a orientação que dava no laboratório, ele aproveitava todo mundo no ensino. Desde o jovem mais inexperiente que entrava ele já arranjava uma função para participar do ensino, ou uma função modesta no laboratório, durante um ano, para um progresso gradual etc. Isso tudo foi me marcando. Agora, eu, depois da Inglaterra fui para Genebra. E, em Genebra, nesse la

boratório internacional, o 'CERN' eu fiquei em contato com físicos de vários países: franceses, suíços, italianos, dinamarqueses, alemães, e também conversava muito sobre isso. A uma certa altura fui a um Congresso na Itália sobre Ensino da Física. - O'ha, isto não está desconectado do Brasil, pelo menos no que diz respeito a mim; vou lhe mostrar — Então, nesse Congresso, devo lhe dizer como parênteses, antes de continuar, que a Física Italiana,- a Física Nuclear e a Física de Partículas é uma da de mais altos níveis do mundo.

GEDEC - Ainda é?

SALMERON - Ainda é. Os italianos têm físicos de um valor imenso e que dão idéias notáveis. Há um certo campo em que durante quinze anos foram os italianos quem deram as idéias de base. Primeiro um, uns três ou quatro anos depois um outro grupo, depois outro grupo e todo mundo trabalhava em torno dessas idéias lançadas na Itália. Eu fiquei muito impressionado com essa flexibilidade dos italianos, de como eles vivem a Física, de como falam de Física e do grande entusiasmo que eles têm sempre. Ora, fui nesse Congresso e nesse Congresso eles discutiam o ensino da Física nos ginásios, nas escolas técnicas, nas escolas de engenheiros, nas Universidades, em todo lugar. E, com uma grande surpresa, eu vi que no ginásio, o ensino de Física na Itália, é de um nível extremamente baixo. Muito baixo,mesmo. E todos eles se queixando. Na Universidade então o nível começa a aumentar. Aí, o nível na Universidade melhora muito, evidentemente; e,eles não têm estruturado o sistema de doutorado como nos Estados Unidos, na Inglaterra ou na França. Não têm. Os italianos não têm curso de doutorado. O que eles chamam tese é um trabalho muito simples feito no 4º ano que se chama "laurea". É um trabalho de compilação. Não há mais nada. Depois o indivíduo entra na vida prática. Então

ESTÁ FALTANDO
A PÁGINA
13 DESTA
ENTREVISTA.

tudo. Se falava de teatro, de cinema, de música. Ele ficava trabalhando ouvindo música, discutindo música com o pessoal que trabalhava com ele. Era realmente um indivíduo de uma grande curiosidade. E ele era muito amigo do Leite, e, conversavam, uma noite, enquanto tomavam cafezinho, etc. E, daí o Darcy Ribeiro era desse grupo e foi se entusiasmando para isso também. Numa das viagens que fiz ao Brasil, de férias, para visitar a família, foi que conversando com amigos eu me lembro que conversando com o Haiti, ele me pôs a par desses primeiros contatos, etc... Eu então aí discuti logo com ele, com o Walter Oswaldo Cruz, com o Tiômeno, com o Leite Lopes e comecei a me interessar. Depois voltei para Genebra, e, depois de uns tempos, parece-me que o Tiômeno passou por casa. Ele esteve numa conferência e ficou conosco lá uns dias. Então ele me informou que as discussões estavam continuando, começando já mais estruturadas. E, a essa altura, fiz uma outra viagem ao Rio, se não me engano, em 1960. A primeira vez que o Haiti me falou de Brasília, acho que foi em 1959. Em 1960 fui ao Rio, não sei nem mesmo porque, porque ia voltar para o Rio. Então fui porque o Leite Lopes era Diretor Científico do Centro. E, ele ia pedir uma ajuda à Fundação Ford. Ia começar os cursos de pós-graduação. Estava com idéias e ia pedir uma ajuda. Então me escreveu dizendo: "Se você quizer voltar, venha. Traga um projeto para a gente conversar pessoalmente com o representante da FORD." E eu o fiz. Passei lá um mês e meio, por aí, e, a essa altura foi a primeira que participei de uma reunião com o Darcy Ribeiro, sobre Brasília. Daí começamos a conversar, e daí por diante, eu de Genebra escrevia, nós nos correspondíamos, e, fiz várias viagens, entre 60 e 62, ao Brasil, para discutir com eles. E, em 62 houve uma re

união já maior em Brasília, num dos edifícios que lá já existiam. O que me entusiasmava era a idéia de fazer uma Universidade onde se fizesse uma estrutura diferente, com ênfase igual no ensino e na pesquisa. Essa idéia de que se devia aliar o ensino à pesquisa já era muito clara no espírito de nós todos naquela época. Isso não era realmente novo. Devo lhe dizer que mesmo quando eu era aluno da Faculdade de Filosofia no Rio, quando o Plínio Rocha mostrava um certo descontentamento em relação ao Centro, ele usava essa expressão: "de que o ponto negativo era de separar o ensino da pesquisa". Ele preferiria que o Centro estivesse na Faculdade de Filosofia porque era lá que se fazia o ensino. De maneira que houve muita influência em nós, de muita gente para que essa idéia se esclarecesse. A essa altura a Universidade tinha começado, o Darcy Ribeiro conseguiu dinheiro para fazer os primeiros edifícios, e ele me escrevia me apressando para ir para Brasília dizendo: "Pelo menos você indique jovens que venham aqui.", Nós então fazíamos uma série de projetos, como eu disse, com muita troca de cartas, até que, em 63, fui outra vez ao Brasil, por alguns dias, ou uma semana, e foi aí que decidi voltar para o Brasil e ir para Brasília. Eu estava querendo voltar para o Rio. Como eu disse, tinha preparado uma tese para fazer um concurso na Faculdade de Filosofia, e assim por diante. Agora, naquela época, a situação em relação a Física para Brasília era meio confusa porque o CBPF já estava tendo muita dificuldade econômica e Dificuldade de estrutura. Então uma das idéias era transferir o CBPF para Br

Brasília para que se tornasse o núcleo do Instituto de Física. Várias pessoas tinham medo, como Goodback tinha medo disso. Ele dizia: "no Brasil os centros já são tão poucos e se nós formos para Brasília e não der certo, haverá dois destruídos: o Centro e Brasília. Parece que ele estava profeta, não é? Depois disso tudo, eu, depois de pensar bem, decidi que voltaria diretamente para Brasília e me organizei para estar lá em janeiro de 1964.

GEDEC - O senhor apoiou a idéia de levar o Centro para Brasília?

SALMERON - Numa primeira época sim. Depois, é interessante quando havia aquela idéia original de que iriam para Brasília o Tiomno, o Leite Lopes, o Fialho, o Beck, eu pensava que devia levar o Centro; mas, quando percebi que ninguém queria correr risco de ir lá, aí eu percebi que o Centro não deveria ir, porque aí a tendência seria fazer muito compromisso. Então decidi ir para Brasília e aguardar, dizendo: "Se o Centro tiver de vir, ele virá. Vamos ver como é que a coisa vai evoluir." Eu fui e um ano depois o Tiomno foi. Foi extremamente importante. Quando cheguei em Brasília, era evidente para mim que a tarefa mais imediata era organizar o ensino da Física. Aí houve uma série de acontecimentos que me tomaram de surpresa, eu não esperava - em relação à Universidade. Depois de uns dias em que eu estava lá, uma delegação de estudantes veio me ver. Eram estudantes de Arquitetura, de Economia e de Administração. Eles eram várias centenas. Vieram me ver. Primeiro uma delegação, e depois perguntaram se eu estava disposto a discutir com eles no anfiteatro. O que foi feito. Então a delegação explicou o seguinte: "Quando nós nos inscrevemos em Brasília, disseram-nos que a Universidade era muito flexível, que a gente poderia passar de um curso para outro. Acontece que a maioria de nós aqui não quer ser nem arquitetos, nem economistas

nem administradores. Nós queremos ser ou médicos ou engenheiros. E estamos aqui aguardando que esses cursos comecem. Agora, como disseram que o senhor era físico e vai organizar a Física, nós queremos saber se isso vai ser assim mesmo ou não." Eu não esperava que isso acontecesse tão depressa; e, fui discutir com o Cordeiro, porque ele sendo geneticista ia ser envolvido no Instituto de Biologia, que tinha ligações com a Faculdade de Medicina. Mas então ficamos pensando no que fazer. Como já lhes disse, eu tinha planos de vir para a Europa uns meses depois, por três meses somente. Os alunos me procuravam cada vez com mais insistência. Aí eu conversei com o Anísio Teixeira, dizendo: "Não vejo o que é que se pode fazer, porque eu estou sozinho, o Cordeiro está sozinho; como é que nós vamos ensinar algumas centenas de alunos? Isto não é realista. Nós temos que estruturar os Institutos de Ciências no seu conjunto." A essa altura eu propus que nós fizéssemos, em Brasília, uma reunião de todos os Conselheiros dos Institutos. A Universidade tinha uma série de Conselheiros. A maioria tinha intenções de ir para Brasília, no futuro. Como, por exemplo, o Maurício Rocha e Silva, era um dos Conselheiros e era ele quem estava coordenando a formação do Instituto de Biologia da Universidade com quatorze ou dezesseis Departamentos; discutindo com o Walter Oswaldo Cruz, com o Luiz Sache, com físicos, com químicos, com todo o mundo. Havia o ________ que estava coordenando a Matemática. E, o Leite Lopes estava coordenando a Física.

FINAL DO LADO A - FITA Nº 3

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON.

FITA Nº 3 - LADO B

SALMERON - O Leite Lopes me procurou e me sugeriu que eu coordenasse a Física, dizendo: "Você já está aqui. Você está em Brasília. É preferível que você então coordene a Física de Brasília." E nós passamos a trabalhar juntos em Física. Então sugeri que se fizesse uma reunião dos Conselheiros de todos os Institutos. Fizemos uma reunião grande, com umas cinquenta pessoas, em Brasília, entre Biólogos, Matemáticos, Físicos, Químicos e também Engenheiros. Convidei engenheiros, médicos, visando já as Escolas de Medicina e de Engenharia. Nós então estabelecemos os planos de como proceder, por etapas . Que departamento funcionaria lá, etc... Mas o problema grave era que ninguém queria ir para Brasília em nível de Direção. Poucos eram os que aceitavam. Então os meus colegas propuseram - tenho impressão que foi nessa reunião - que eu fosse o Coordenador dos Institutos. É o que se chamava lá de Coordenador Geral dos Institutos de Ciências. Aceitei, com a condição de que, mesmo respeitando todos os estatutos da Universidade, eu tivesse autoridade para tomar um certo número de iniciativas. E nisso todos concordaram. A coisa se passou assim, verdadeiramente entre amigos. Acho até que a palavra condição é um pouco forte. Mas, propus então o seguinte: "Olha, agora que nós queremos fazer Brasília, Brasília se fará com gente que estiver em Brasília, não no Rio, São Paulo e Belo Horizonte. De maneira que aqueles coordenadores que não puderem vir já, como Maurício Rocha e Silva, que não quer sair já de Ribeirão Preto, eu concordo que continue sendo coordenador, mas então proponho que se crie o cargo de Coordenador Substituto que será uma pessoa que resida em Brasília e que estará em

em contato com vocês." Então o Cordeiro ficou sendo Coordenador Substituto de Biologia. Ele era o homem que tomava as ações em Brasília e se coordenava com o Maurício. Então, aceitei ser o Coordenador Substituto da Física, em contato com o Leite Lopes que estava no Rio. Quando o Teômeno foi para Brasília então eu propus ao Leite: "Leite, agora você decida. Ou você vem para Brasília ou o Teômeno fica como Coordenador." E o Leite concordou e então o Teômeno passou a ser o Coordenador do Instituto de Física e eu fiquei com a minha função de Coordenador de vários Institutos. Isto significa: Instituto de Física, Matemática, Química, Geo-Ciências e Biologia. Eu coordenava os cinco Institutos na parte de ensino e de pesquisa, Convênios Internacionais, etc... A essa altura, vários jovens haviam se entusiasmado e queriam vir para Brasília; físicos, matemáticos e químicos. O ____________ foi para Brasília logo depois de mim, com duas ou três pessoas que trabalhavam com ele. A essa altura os estudantes continuaram a me procurar e eu então discuti muito com o ________ e com o Cordeiro e pensávamos em um modo de ajudar os estudantes que queriam ser engenheiros e médicos. Aí nós fizemos uma coisa que agora está esquecida mas que foi um grande impulso para Brasília; mas, como foi feita no meio de tanta coisa, ninguém percebeu a importância que isso teve. Nós decidimos acelerar o ensino da Engenharia e da Medicina em Brasília. Como? - Ganhando um ano. Porque nós íamos começar os cursos regulares nos Institutos de Ciências só em março ou abril de 1965. Então nós decidimos fazer um esforço e começar os cursos em julho de 1964. Nós não tínhamos nada. Mas note que nada quer dizer nada. O Instituto de Física era a minha sala com umas escrivaninhas e dois ou três secretários e uma secretária. Eu discuti com os jovens que queriam ir para Brasília, veirifi-

cou-se que poderíamos fazer uma equipe de várias pessoas; aí conversei com o Teômeno que já estava seriamente decidido a ir para Brasília no começo de 1965. Trocamos idéias, o Danon se interessou pela Química; eu sei que fiz viagens ao Rio, a São Paulo, para não tomar uma atitude de tanta responsabilidade sozinho. Porque aí eu estaria jogando a responsabilidade da Universidade para o futuro. Se a coisa não funcionasse bem no começo, seria uma catástrofe. Quer dizer: a tal Universidade nova, etc, já começaria ruim. Conclusão: nós propusemos aos estudantes o seguinte: que nós daríamos o curso. Eu acho que eram uns cem para Medicina e Biologia e uns cento e oitenta para Engenharia. Mas eles eram uns seiscentos, mais ou menos. Aí tive uma batalha muito difícil com os estudantes, porque eles tinham passado num Exame Vestibular completamente ilusório. Um Exame Vestibular que era comum para todo mundo. Então, por exemplo, o exame de Matemática começava assim: somar um terço mais um meio; e ficava mais ou menos nesse nível. Então mostrei que isso não basta para que o indivíduo prove que ele pode ser aluno de Matemática ou de Física. Mas os alunos não queriam aceitar isso. Por fim eles compreenderam que eu tinha razão e eu propus que a gente fizesse um exame. Que eles se submetessem a um exame, que seria elementar, mas onde realmente haveria um mínimo de conhecimento para a gente poder começar um curso, nem que fosse num nível elementar. Fizemos esse exame e realmente apresentaram-se, eu acho que entre alunos de Medicina e de Engenharia, apresentaram-se setecentos, oitocentos, uma boa fração do que já havia na Universidade naquela época. E nós acabamos selecionando cem para Medicina e cento e cinquenta para a Engenharia, mas com muita liberalidade. E, o nível era baixo. E nós então dissemos que durante um semestre nós tínhamos que dar curso em nível de cursinho para que eles re-

cuperassem e depois começar o verdadeiro curso universitário, se não eles não agüentariam. O esforço foi enorme. Eu me lembro que para poder fazer um laboratório de Física nós usamos uma entrada de um galpão que deveria ser o depósito da Universidade no futuro. Nós usamos como mesa as portas dos prédios em construção, em cima de cavaletes de madeira e aquilo era a mesa do laboratório. Mas com muito entusiasmo porque os participaram disso. E, construímos os instrumentos, os mais elementares, ou compramos em São Paulo e assim começaram os Cursos de Ciências em Brasília. Mas ao mesmo tempo que fazia isso eu queria logo começar a pesquisa porque eu sabia que se eu deixasse passar o tempo nunca mais começaria a pesquisa. Então, eu já tinha comigo um técnico do CERN e comecei a instalar instrumentos que eu já tinha comprado antes de ir pra Brasília, para fazer a pesquisa, exatamente em partículas elementares. Nós tínhamos então os Institutos de Física, Química, Matemática, Biologia e Ciências da Terra, e, aos poucos outros começaram a chegar. Havia muito entusiasmo e muitos brasileiros do exterior voltavam para ir para Brasília. Nós tínhamos contato com colegas estrangeiros que estavam a par do projeto e queriam colaborar conosco durante um, dois, três anos. Então, o trabalho era nessa direção: ensino. Então veja, durante todo aquele ano de 1964 eu era o único Físico de experiência que estava lá. Eu tinha em torno de mim um grupo de jovens com muito entusiasmo mas que não tinha experiência nenhuma. Então eu tinha de discutir com eles o programa de ensino, os problemas a dar aos estudantes, nós resolvíamos juntos, fazíamos juntos, os tipos de experiências, tudo isso assim, uma por uma. Tinha o Cordeiro na parte de Biologia, o ____________ na parte de Química, todos com a mesma atividade, ao mesmo tempo que a gente procurava estruturar a Universidade no seu conjunto, vendo o Estatuto dos Professores, os Estatutos dos Estudantes, a questão dos Contratos,

as contruções dos prédios, a instalação dos laboratórios para o cursinho. O ambiente era de tamanho entusiasmo que a gente não sentia cansaço. Em média, nós já estávamos todos lá às sete horas da manhã. Eu começava a dar as minhas aulas às sete horas da manhã para não perder tempo, porque eu ficava com o resto do dia livre. E, a gente trabalhava até cansar e então a gente ia dormir às dez horas, onze horas da noite. Quando dava sono a gente ia para casa dormir. E a Universidade era a vida de todos. Aos sábados, aos domingos à noite os encontros eram nas nossas casas, com as esposas e era para tomar um cafezinho, mas falando sobre a Universidade, continuando o trabalho com o mesmo entusiasmo. Do ponto de vista de Institutos Centrais de Ciências, havia um grande número de Biólogos que tinham muitos contatos internacionais como o Rocha Silva, o Sache, o Walter Oswaldo Cruz, o Cordeiro e eles tinham convênios com Institutos estrangeiros para auxílio, intercâmbio, o __________ na Química também, ele recebeu todo um laboratório de presente dado pelo governo britânico. Havia um projeto para as Nações Unidas que tinha começado no Centro com o ~~Teômeno~~ Tiomno e o Leite Lopes. Eles tinham pedido um auxílio às Nações Unidas; as Nações Unidas tinham um escritório de amparo à Tecnologia, e, foi recusado, porque o Centro nem fazia ensino de base, não era Universidade, e nem fazia Tecnologia. O Darcy Ribeiro, com muita habilidade conseguiu então levar esse projeto para a Universidade de Brasília; ampliou e apresentou para a Universidade de Brasília. Nós trabalhamos juntos, e muito, para que isso fosse aprovado. E acabou sendo aprovado em 1965. Nós tínhamos reuniões periódicas com os futuros professores da Faculdade de Medicina, da Escola de Engenharia, para coordenar isso tudo. Então havia esse ambiente de muita atividade, de muito contato com os outros Institu-

tos. O Instituto de Artes, o Instituto de Ciências Humanas, com muito apoio. No Instituto de Artes nos tínhamos muito contato com o Cláudio Santoro e o pessoal em torno dele. No Instituto de Artes com o professor Alcides da Rocha Miranda que tinha uma atividade muito linda, muito positiva, na Universidade; por exemplo: colocando, abrindo as portas da Universidade à toda a população, organizando exposições artísticas na Universidade e ele organizou uma exposição de arte-africana que foi um sucesso lindo em Brasília. Agora havia uma atmosfera de cooperação quase que ilimitada. E, todo mundo consciente da necessidade de integração e de aliar ensino e pesquisa. O Anísio Teixeira era o reitor, ele leciona às vezes. Depois houve o golpe de sessenta e quatro. Que, como não lhe contei, eu estava em Genebra e voltei para Brasília em julho; retomamos o Instituto, quer dizer, em julho, nós começamos os tais cursos que tínhamos prometido aos estudantes e, trabalhava-se numa atmosfera de muito entusiasmo até que as pressões dos militares foram aumentando cada vez mais.

GEDEC - E essas pressões se manifestaram de que maneira?

SALMERON- Bom, olha, eu vou lhe dizer o seguinte: nós trabalhávamos com tanto entusiasmo, com tanta sinceridade alí que pode crer que nenhum de nós nem fazia política, nem propaganda política. É claro que nós não estávamos contentes com o regime militar, mas achávamos que a nossa função mais importante era a da educação e que devíamos tratar da Universidade porque aquilo é que seria a obra importante para o futuro. Nós pensávamos: " qualquer regime passará, mas a Universidade deverá restar. "E, o reitor, que foi, praticamente imposto pelos militares foi o Zeferino Vaz, que, quando chegou em Brasília, ele chegou com muito ceticismo e não entendia bem o que a gente queria fazer. Ele era um homem que tinha muita experiência administrativa e de organização e que tinha organizado toda a escola de Ribeirão Preto. Era um homem com

os pés na terra e que sabe organizar uma coisa, mas muito ———

——— E, aos poucos era bem claro para nós que ele foi praticamente comprado pela idéia de Brasília. Ele percebeu que era uma coisa realista, positiva e ele realmente se integrou conosco, muito bem, e apoiava as nossas idéias. E fazia o máximo que ele podia para que a Universidade funcionasse. Ele mesmo nunca teve intenções de se radicar em Brasília. Ele ia à Brasília TRÊS dias por semana. Ele chegava segunda ou terça-feira de manhã, de avião e voltava para São Paulo, quinta-feira à noite. Ele em São Paulo tinha uma função na diretoria de ensino do Estado de São Paulo, que nunca abandonou, pelo menos naquela época não abandonou. O próprio Zeferino trabalhava bem conosco, até que ele começou a sofrer pressões por parte dos militares, inicialmente através do Ministério da Educação que era o Suplicy de Lacerda, e depois pelos militares, diretamente. O primeiro incidente aconteceu de um modo que ninguém esperava. O próprio Zeferino Vaz convidou para professor de Filosofia, em Brasília, um professor que havia sido demitido da Universidade do Rio Grande do Sul, professor de Filosofia. Eu não o conhecia pessoalmente. Para ser honesto, nunca havia ouvido falar desse professor. Ele chegou em Brasília e foi dar a primeira aula e o Zeferino foi chamado à atenção pelo Ministro da Educação que disse que esse homem não podia ser contratado. O Zeferino se reuniu conosco e expôs o problema e nós dissemos que a tônica da coisa era absurda e que ele precisava convencer o Ministro da Educação de que esse homem era completamente inofensivo e se começasse assim então não podíamos prever até onde isso iria. O Zeferino tentou realmente defender esse homem; eu repito, que a iniciativa partiu dele, Zeferino — que ele não pensava que iria desencadear uma reação tão violenta. Isso foi sabido pelos estudan

tes; uma coisa dessas não se pode guardar em segredo; e, quando esse professor foi dar uma aula seguinte, os estudantes o receberam de pé e o aplaudiram. Então ele passou a ser considerado uma espécie de mártir, de vítima. Quer dizer que se os militares tivessem ficado quietos, ninguém teria percebido. Ninguém teria percebido mesmo. Como lhe disse, eu era Coordenador Geral dos Institutos de Ciências e nunca tinha visto esse professor na vida. Mas daí por diante o problema tomou proporções cada vez maiores, de um lado e de outro. Aí o Zeferino Vaz ficou numa situação difícil e fomos nós, os Coordenadores, que encontramos uma solução dizendo: "nós não queremos nada ilegal na Universidade. Então vamos levar o caso para a Justiça. A Justiça vai decidir, pelas leis do país, se esse homem tem direito de ser professor aqui ou não. A Justiça vigente ." E o Ministro da Educação aceitou, e esse professor aceitou também. Então, entrou-se com uma ação na Justiça para verificar se a nomeação dele era legal ou ilegal. Mas, durante esse tempo, até que ele foi muito cordato; ele não dava aulas na Universidade para não criar incidentes. A essa altura, a partir desse momento os militares começaram a fazer uma interferência direta na Universidade. Não sei se vocês já ouviram essa história de outros ou não.

GEDEC - Assim, recente, não foi muito coberto, porque (ela) tinha muito pouco contato com pessoas. Quando eu estava saindo do Rio o Cordeiro estava sendo entrevistado, e, ele certamente...

SALMERON - Então, veja bem. Aí ficou claro para mim e para os outros Coordenadores, uma coisa que eu nem sabia, porque, como lhe disse, nós trabalhávamos com tanto interesse pela Universidade que não estávamos olhando o que se passava ao redor. Então, ficou claro que a Universidade era controlada, diretamente, pelo Coronel Comandante do Batalhão da Guarda Presidencial de Brasília, que, naquela época chamava-se Coronel Darcy Lázaro. Ele agora

é General. E, com surpresa para mim, numa noite, eu recebo um convite para tomar um café na casa desse Coronel. O Cláudio Santoro, a mulher do Cláudio Santoro, minha mulher e eu. O Cláudio Santoro já o conhecia porque esse Coronel era muito amigo de uma professora de piano da Universidade, da família dessa professora; eles eram do Rio Grande do Sul, se conheciam, etc... e, o Cláudio Santoro tinha sido apresentado à mesmo. Então eu fui e esse Coronel mostrou um grande interesse pela Universidade. Eu me lembro que ele tinha um filho na Universidade. E ele então me perguntou" Professor, o que que vocês fazem para entusiasmar tanto esses jovens? O meu filho nunca se interessou pelos estudos e agora ele pediu que comprasse um microscópio e fica trabalhando todas as noites até de madrugada. O que que há?" Então eu disse: "Certamente ele vê que todo mundo trabalha até de madrugada com entusiasmo e ele também se entusiasma." E, nessa conversa o Coronel mostra uma preocupação pela indisciplina dos estudantes. Eu, procurando mostrar a ele que não via indisciplina nenhuma. E, realmente eu não via indisciplina nenhuma. Daí por diante a pressão se acentua de um modo acintoso; vai aos limites do ridículo. Por exemplo: o Cláudio Santoro, um sábado, é chamado por esse Coronel para justificar porque que uma orquestra tinha tocado a música de um compositor polonês. Aí o Santoro disse: "Olha, para começar, esse é um polonês refugiado na Inglaterra. Ele mora em Londres." Era o ________ . "Não tem nada a ver com o regime da Polônia. E, depois, toquei essa música como poderia ter tocado qualquer outra, como tocamos Chopin, Bethoven, Haig e tantos outros. Não há nada de especial." E, então ele foi admoestado por isso, porque ele devia fazer atenção ao escolher os programas. Isso nós todos achamos muito chocante. Chegar a esse ponto. Numa outra

ocasião, eu um dia terminei uma aula e um funcionário veio correndo - eu estava discutindo com o Almir de Castro, que era Vice-Reitor.

GEDEC - Que aliás também foi entrevistado.

SALMERON - Eu estava com o Almir e um funcionário veio correndo dizendo: "os estudantes estão descontentes com a qualidade da comida no restaurante e estão quebrando tudo lá." Aí eu saí literalmente correndo, fui ao restaurante e, efetivamente, havia lá, não muitos, mas havia um grupo de uns cinco ou seis que estava quebrando cadeiras, mesas, pratos, tudo. Eu pedi que parassem imediatamente. Fiz uma intervenção e mostrei-lhes o absurdo da situação. E, eles pararam. Eu mostrei o absurdo: "Vocês estão preocupados com a qualidade da comida; eu também como essa comida. Os professores comem a mesma comida que vocês." - o que era verdade - "É o melhor que se pode fazer. E, num País onde há três quartos da população que passa fome, eu acho que nós, que temos o privilégio de sermos educados em Universidade, deveríamos estar satisfeitos e não quebrar, mas ajudar a construir as coisas." Com esse tipo de argumento, muito sincero, eles imediatamente pararam e até foi um grupo de estudantes que ajudou a limpar. De noite fui chamado pelo Coronel que já estava a par de tudo. E, chamando-me a atenção sobre a disciplina; "Isso vai longe. -Nós temos confiança no senhor". - eu então disse a ele: "Não fiz isso para que o senhor tenha confiança em mim. Fiz como professor universitário; porque era o que eu tinha que fazer. Eu não quiz ter nem a confiança de A nem de B; eu disse tudo o que achava que devia dizer; com a maior sinceridade. E, daí por diante esse Coronel nos convidava periodicamente. Cada vez que havia a mínima coisa na Universidade - ele tinha um grupo de espiões que informavam na hora, por telefone. Aqui,

entre parênteses: nós nunca demos muita importância a isso. Alguns eram funcionários da Universidade, outros eram estu - dantes, que nós conhecíamos e sabíamos mas não dávamos nenhuma importância especial; gente da tesouraria, da imprensa da Universidade e que estavam lá trabalhando para o Serviço de Informações. Nós todos sabíamos disso. Mas, como não tínhamos nada que esconder, - realmente não tínhamos nada que esconder- não fazíamos nenhuma história nem nenhum alarde. Entre os professores, um certo descontentamento aumentou, quando o Zeferino Vaz apareceu lá com professores trazidos por ele sem nos consultar. Ora, nós tínhamos tanto cuidado com o nível e com a seleção e nós não concordamos que o Reitor levasse pessoas para lá sem fazê-las passar pelos canais que nós estávamos nos esforçando para consolidar. E, efetivamente havia lá uns dois ou três professores que ele tinha imposto à Universidade que eram tremendamente medíocres. E, nós não escondíamos isso. Esses homens nunca teriam passado pelo nosso Conselho aqui, porque eles não têm experiência. Nisso houve umas primeiras divergências sérias com o Zeferino, porque nós não queríamos aceitar que ele impusesse professores. Nós dizíamos: "Se eles são bons o senhor não deve ter medo de nos apresentar, porque eles serão aceitos. Agora, se eles forem ruins o senhor tem de aceitar o nosso ponto de vista. Que se eles forem ruins nós não aceitaremos." Então, contei o exemplo do físico que nós rebaixamos de Professor Associado a Assistente, mantendo o salário dele para que a família não sofresse, mas que do ponto de vista de carreira universitária nós não cedemos. E, ele tinha tendência de mandar gente especialmente para a futura Faculdade de Medicina. Agora, aquela crise com o professor de Filosofia estava latente. Houve alí uma série de incidentes provocados da maneira mais estúpida. Por exemplo: quando houve o ani-

versário da Revolução, em 1º de abril de 1965, alguns estudantes apareceram na Universidade com um lacinho preto - de luto. Nós vimos aquilo e não fizemos nada. Um dos estudantes, ao entrar na aula, colocou o lacinho na lapela de um professor. O professor deixou e deu a aula. Quando acabou a aula o Coronel Lázaro já sabia disso. Telefonou ao Zeferino Vaz, que nos convocou, acusando-nos de provocação, etc. E, nós não quisemos aceitar. "Isso é demais." Se a Justiça tem alguma coisa a ver contra esse professor então que processe esse professor com argumentos legais; agora, não é normal que haja esse tipo de pressão. Então houve esse incidente, e, outra vez o Coronel Lázaro interferindo. Dessa vez abertamente, nos chamando. Nesse ambiente todos nós estávamos lutando pelas verbas da Universidade. Lembro que a verba da Universidade de Brasília era trinta vêzes inferior à verba de São Paulo; apesar de São Paulo já ter muitos estudantes; tinha a Universidade em pleno funcionamento. Mas, em Brasília, tínhamos que fazer tudo. E nós não tínhamos dinheiro para construções. A gente conseguia construir porque o dono da companhia construtora, a Companhia Camargo Correia - uma grande companhia - era um indivíduo muito generoso e emprestava dinheiro à Universidade. Era ele quem pagava os operários dele, quem comprava material. Nós não tínhamos dinheiro. Então aquele pouco de construção que nós fazíamos, fazíamos porque a Sociedade Camargo Correia acreditava na Universidade de Brasília e apoiava, emprestava dinheiro à Universidade. Era assim que as construções se faziam. Com o Niemayer e toda a turma dele, a coisa era feita num máximo de economia. Tudo pensado no que que vai custar o mínimo; aproveitamento do espaço de cada metro quadrado. Foi aí então que o Niemayer, que estava construindo o grande Instituto de Ciências que chamávamos "o Minhocão" - era um prédio enorme. Então lan-

cei a idéia de que em vez de dispersar a construção em vários edifícios, que se terminasse o Minhocão, e que toda a Universidade funcionasse no Minhocão, porque lá caberiam dez mil estudantes. Então vamos concentrar alí a Física, a Matemática, a Química, a Biologia, a Medicina, a Engenharia, tudo; e, depois a gente vai dispersar. O que foi aceito por todos. Então nessa idéia nós começamos a trabalhar. Então, começamos em 1965 a instalar os primeiros laboratórios de Biologia, de Química e Física. Nós tínhamos um mínimo de recursos. Não sei se isso ainda existe por lá, mas se vocês vissem o tipo de equipamento de laboratório, de mesa, etc... Para começar, nós tínhamos uma marcenaria na Universidade, e, tudo que era de madeira era feito na marcenaria da Universidade (para custar menos). Havia lá um marceneiro, um velho, o senhor Manoel - semianalfabeto, mas era um gênio. Ele mal sabia ler e escrever, mas tudo o que se fazia de madeira na Universidade, as cadeiras, as escrivaninhas dos professores, do reitor, tudo era feito na oficina do senhor Manoel. Um homem com uma visão de industrialização, de padronização, de fazer coisas em série; ele era realmente - ele inventava máquinas para fazer móveis. Houve esse incidente do restaurante, houve o incidente do lacinho preto, do professor. São coisas bobas, mas que para os militares tomavam proporções enormes. O número de professores alí já era mais de duzentos, nos Institutos de Ciências, entre professores, instrutores, etc, gente ativa? - Eu disse a vocês que em 02 de janeiro de 1964, começamos, o Cordeiro e eu. Um ano e meio depois nós éramos cento e cinquenta, organizando a pesquisa, o ensino, etc. E, já havia lá na Universidade, uns trinta professores estrangeiros, entre os vários Departamentos, entre Filosofia, Ciências Puras, Ciências Sociais.

GEDEC - Como foram contratados e selecionados esses professores?

SALMERON - Pelos Deprtamentos competentes. A seleção era bastante rigo-

rosa porque, por exemplo, em cada Departamento havia sempre um observador de outros, para haver uma uniformidade. Quando nós discutíamos o caso dos Físicos, havia pelo menos um representante da Biologia, da Matemática, da Química, das Ciências Humanas, para ver a discussão; ver o nível que a gente impunha: se era alto ou se era baixo; se se fazia concessão ou não, etc. E, a gente assim sempre tinha participação. Em meados de 1965, aí os estudantes estavam cada vez menos contentes com a estrutura global do país e dentro da Universidade eles procuravam manter o equilíbrio. Eles sabiam que a Universidade era muito frágil; tinham consciência que a Universidade tinha que ser consolidada. E eu discutia muito com os estudantes e isso era muito claro para nós. A essa altura o caso do professor de Filosofia foi decidido negativamente. Aí os professores do Instituto de Ciências Humanas protestaram e então foram visados, especialmente pelo Coronel Lázaro. Nessa situação era óbvio para nós que o governo não queria liberar as verbas. Então nós fomos até sujeitos a situações ofensivas. Uma vez, nós fomos convidados para discutir o problema de verbas no Ministério da Educação. Nós preparamos uma documentação rigorosa. O Almir, que era Vice-Reitor, e que é um indivíduo muito sério, encabeçou isso com muita honestidade. Então, fomos os Coordenadores de todos os Institutos - uns dezesseis professores - pensando que íamos ser recebidos pelo Ministro para uma conversa séria. Ora nós fomos tratados com tamanho desrespeito; que fomos recebidos por um funcionário de quinta categoria, que não tinha estatura nem para conversar conosco; ele não sabia nem exatamente o que nós queríamos. O coitado do homem começava a suar; ele não tinha autoridade para dizer nada e, depois de meia hora nós nos entreolhamos, nos despedimos e fomos embora. Nunca conseguimos conversar com o Ministro da Educação sobre isso. Uma vez que ele foi visitar a Universidade de

Brasília, antes que a gente começasse a dizer qualquer coisa, e le já começou a achar que estávamos gastando dinheiro demais. E eu me lembro que o orçamento do Minhocão era de Cr$ 150.000.000,00 naquela época. Então ele começou a falar, falar, falar e depois que nós mostramos a eles o Minhocão, o Plano e de como queríamos concentrar a Universidade toda lá, e que Cr$ 150.000.000,00 não eram demais, aí ele fica completamente entusiasmado pelos tempos em que ele era Reitor da Universidade do Paraná, e nos diz, no meio de uma frase, que foi ele quem construiu a Escola de Engenharia que custou Cr$ 80.000.000,00, só a Escola de Engenharia. Então caí em cima dele: "então porque que o senhor acha que aqui a Universidade inteira por Cr$ 150.000.000,00 é cara?" Então a coisa foi desvirtuada, etc. Quer dizer, havia uma atitude deliberada de não nos apoiar economicamente. Isso era óbvio. E nós continuávamos a trabalhar. Contrariamente ao que o pessoal pensa, os nossos ordenados eram baixíssimos. Muito baixos mesmo. Quando fui para Brasília, deixando o ~~Sermo~~ CERN, eu não posso nem comparar os ordenados; eu ganhava em Brasília, 10% do que ganhava no Sermo; uma coisa desse tipo. Como eu tinha essa função e tinha que receber muita gente em casa, se a minha mulher não trabalhasse, não aguentaria, porque o meu ordenado... - lembro que uma vez eu fiz o cálculo de que, pra dar uma referência em relação a refeições, etc - lembro de que se nós tivéssemos em casa um jantar por semana, eu gastava todo meu ordenado para receber. E, era verdade. Era o que acontecia. Então a família vivia com o que a minha mulher ganhava. A situação era análoga na casa dos outros professores. Quer dizer que os ordenados eram muito baixos em Brasília. Mas, em São Paulo, eles pensavam que nós ganhávamos vinte vêzes mais que os ordenados de São Paulo. Sempre pensaram isso. Não sei de onde tiraram essa idéia. Eu sei dizer que com esse caso do professor de Filo-

sofia, houve uma pressão direta dos militares que queriam que o Zeferino despedisse cinco professores. Eram: um professor de Jornalismo, o Coordenador Geral do Instituto de Ciências Humanas, um outro professor de Sociologia, um professor de Administração, e nós não víamos porque. Tivemos uma série de reuniões com o Zeferino e dissemos: "Agora a situação é muito grave, porque nós todos estamos trabalhando com entusiasmo, nos desvinculando completamente da situação política do país porque sabemos que essa Universidade é importante. Se chegam pressões a esse nível, se o governo tem alguma coisa contra esses professores, porque não os processa legalmente? E, nós respeitaremos a decisão da lei. Mas, não se pode trabalhar assim. Eu insisti muito com o Zeferino para que descobrisse porque é que queriam. Então vejam vocês: o Coordenador Geral do Instituto de Ciências Humanas; -queriam que o despedíssemos porque ele, anos atrás, era jornalista em Salvador, e, na época de Juscelino, o Luiz Carlos Prestes foi fazer um discurso em Salvador, ou num comício, ou numa reunião qualquer, e no jornal ele escreveu que mesmo não sendo de acordo com as idéias do Prestes, ele achava que aquele problema a ser debatido, era importante; e, o povo devia participar. Então, na opinião do Coronel Darcy Lázaro, um homem que escreve isso não pode ser professor de uma Universidade. E, eu conheço esse professor muito bem e ele nunca realmente teve uma atividade política. Nunca. É um indivíduo liberal. Nós achamos que isso era demais. E aí nós é que procuramos os militares para discutir, dizendo: "olha, os senhores estão fazendo uma monstruosidade por nada. A não ser que os senhores queiram criar um caso na Universidade, nós não vemos porque que querem fazer isso. Fomos falar com o Coronel Darcy Lázaro; fomos falar com o Golbery, que era o chefe do SNI, dizendo: "nós viemos lhe procurar porque o senhor

deve estar a par do que está acontecendo. O senhor está interferindo na Universidade e nós podemos lhe garantir que nada disso se passa. Porque que os senhores não veem à Universidade ver como é que nós trabalhamos?" Eu viajava para o Rio de Janeiro, para São Paulo, procurando militares, professores universitários que tivessem penetração no governo para mostrar o absurdo, dizendo: "vocês parem isso enquanto for tempo, porque é evidente que isso vai desencadear uma bola de neve por nada." Se alguém cometeu algum crime é claro que nós o submeteremos a qualquer julgamento. Agora, isso é um absurdo." As pressões sobre o Zeferino aumentaram cada vez mais, a tal ponto que o Zeferino começou a ficar em contradição. Ele sabia que ele não tinha razões para demitir os professores, então, ele pediu demissão. E o governo o substituiu por um professor de Educação da Universidade de São Paulo; o Laerte Ramos de Carvalho, que faleceu a uns tempos atrás. O Laerte foi a Brasília. Inicialmente ele trabalhou algumas semanas com o Zeferino, e, eu então, com os outros Coordenadores, procuramos o Laerte, procuramos mostrar o que era a Universidade e todo o ambiente que reinava lá, e, durante um mês mais ou menos, não se falou da demissão de ninguém. Mas, no discurso da posse...

FINAL DO LADO B - FITA Nº 3

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON.

Continuação da entrevista com o Professor Salmeron

Fita nº 04 Paris, 27 de julho de 1977

S -No discurso de posse, o Laerte diz uma frase que para mim estava claríssima. Ele diz: Bom eu quero deixar bem claro que eu vim aqui para servir o govêrno. E depois quando tivemos uma conversa com ele no meu escritório, eu perguntei: mas reitor, o que o Senhor quer dizer com isso? Que o Senhor vem aqui para servir o governo, porque de um certo / modo, todo nós estamos servindo o governo. Todo mundo que trabalha em educação, serve o governo. Agora, porque o Senhor colocou tanta ênfase nisso. Aí, então ele sai com um discurso a respeito de disciplina, de estudantes e de professores, etc, e que não admitiria indisciplina e que ele era completamente favorável a linha política do govêrno, e / que ele exigia que fosse respeitada etc. E quando ele acabou houve / um silêncio, isso foi no meu escritório, e lembro perfeitamente que eu olhei para os meus colegas e disse: olha, eu acho que a Universidade/ acabou. Acho que vamos agora entrar num processo difícil de prever e tenho a impressão que é..., é irrecuperável. Bom, eu tentei convencer o Laerte pessoalmente a..., mas ele não ouvia. Aí então, o Laerte então nos convoca para discutir o caso dos cinco professores. E há uns episódios tristes, mas acho que devem ser contados. Vou contar / coisas que os jornais publicaram naquela época e que eram verdades, muita gente pensou que era uma propaganda nossa, dos professores. Eu tinha uma reunião com o Laerte num certo dia, e ele não aparece. Aí eu telefonei para a casa dele, e o secretário do Laerte, era o antigo secretário

do Zeferino e nós sabíamos perfeitamente que era um delegado do DOPS, e não dávamos nenhuma importância especial a isso. Nós vamos fazer Universidade, ou a gente fecha os olhos a essas coisas, nós não temos o que esconder. E era um antigo delegado do DOPS e que depois dizia abertamente, que ele no/ passado tinha sido delegado do DOPS quando nós sabíamos que ele era sempre/ delegado do DOPS. Aí o Laerte não veio a reunião, então o secretário pede / que se marque para o dia seguinte. Estávamos todos os coordenadores ali a espera dele e no dia seguinte, então, tínhamos a reunião a uma certa hora/ e o Laerte não chega. Aí, o Secretário pede para fazermos a reunião uma duas ou três/ horas mais tarde, nós voltamos duas ou três horas mais tarde, aí chega o / Laerte, completamente bêbado. A partir de cinco horas da tarde aquele homem estava sempre bêbado. Como vem discutir conosco um problema desses, bêbado? Mas bêbado que numa distância como essa aqui, a gente sentia o cheiro do whisque. Nós ficamos chocadíssimos e muito mais preocupados ainda, e então nesse dia ele disse que esses cinco professores tinham que ser expulsos, e que não havia outra solução. Eu então disse: olha reitor, o Senhor deve estar consciente de que isso é o começo do fim da Universidade, porque eu não vejo como a gente pode aceitar isso. Como é que a gente pode... Eu digo, há / muitos aspectos nessa questão. Há o aspecto moral. Porque que eu sou professor, então? Eu vou ensinar aos jovens como, se eu aceito isso. Suponhamos que amanhã, alguém do governo decida que o jovem que trabalha como tem que / ser expulso. Eu tenho que ficar quieto? Suponhamos que alguém não gosta de mim e queira me despedir, eu também devo ficar quieto? Tudo pode acontecer num regime desses . Então o Senhor tem que explicar isso ao Coronel Láza-

ro, etc.... Olha, eu fazia viagens, assim semanais, para convencer as autoridades a não fazer isso, e viagens com o pouco de dinheiro que nós tínhamos. E não eram viagens pagas pela Universidade, não. O Tiomno,

e eu, viajámos juntos para convencer... Nós é que pagávamos as nossas viagens, porque não queríamos usar dinheiro da Universidade, nós tínhamos direito como coordenadores. Mas até esta precaução nós tomávamos para não dar a impressão de que estávamos abusando. Bom, acontece que o Laerte declara que os cinco professores vão ser expulsos, aí os alunos fazem uma Assembléia. Os professores também fazem uma Assembléia . Logo, primeiro os alunos queriam participar da assembléia dos professores e nós conseguimos convencê-los que seria preferível separado. E eles repeitaram. E nessa Assembléia dos professores nós decidimos que tentaríamos convercer o Reitor. E que uma delegação ía ver o Reitor. E o que foi feito, sem resultado e nós teríamos então, a Assembléia num certo sábado a noite. Tivemos a Assembléia sábado à noite, aí os alunos invadiram a Assembléia dos professores e a gente não dodia impedir. Então um certo número de professores disse: bom, se isso acontecer eu vou embora. E outros professores pediram a palavra para dizer que achavam um absurdo, alguns paciência, Universidade é importante e realmente um debate assim... conclusão: todo mundo decidiu que se faria uma greve de uma semana, no sábado à noite. No domingo de manhã o Exército invadiu a Universidade, tomou conta, etc... A Universidade ficou invadida pelo Exército e a partir desse momento a gente não podia mais entrar . Eu mesmo, que era coordenador geral dos Institutos não tinha acesso à Universidade. O Cordeiro, ele tinha acesso ao Instituto de

Biologia que tinha soldados na porta. Aí o Cordeiro me telefonou dizendo que a situação era grave, porque no Instituto de Biologia havia milhares de cobaias, de moscas, em experiência, que estavam em andamento e animais do Instituto de Psicologia Animal. Alguém tinha que tratar, tinha que limpar, alimentar, etc... Eu telefonei ao reitor e consegui uma carta que é ridícula, que eu tenho até hoje, que diz: autorizo ao Professor Roberto Salmeron a entrar no recinto da Universidade de Brasília, assinado o Reitor. E com isso era o meu passe, para poder passar pela barragem policial e chegar até os Institutos. Daí a coisa foi se desencadeando, ninguém podia ir à Universidade, e nós para podermos saber o que faríamos, nós nos reuníamos em nossas casas, onde é que a gente ía se reunir? Na casa do , na minha casa, na casa do Cordeiro, ou de Tiomno ou de um ou de outro qualquer, não havia outra possibilidade. E todo mundo indeciso sobre o que deveria fazer. Até que um dia eu fui chamado pelo Reitor, dizendo que em vista da greve e das atitudes tomadas na Assembléia, que os professores que tomaram a palavra na Assembléia, também seriam despedidos. E que em vez de cinco, passariam a ser dezesseis, e entre eles o Cordeiro. Mas isso é um absurdo, isso, não é... E ele falou. E quero que você me apoie nisso. Porque você é coordenador geral dos Institutos, você é muito ouvido pelos professores e pelos estudantes, e eu preciso de você. Eu disse, absolutamente, é ao contrário, se o Senhor despedir um desses, eu me demito espontâneamente na hora. O senhor não só, não conte comigo para apoiá-lo como eu sou contra. Estou em desacordo completo com essa atitude

atitude. Mas como, mas... você tem a responsabilidade também também .
Eu digo, tenho, mas nós vemos a Universidade de modos opostos. Eu não estou de acordo com isso. E houve então uma séria de manobras, por exmplo: demitir o Almir de Castro, de vice-reitor e iam nomear a mim no lugar dele. Isso eu via por acaso, que o conselho universitário certo dia ía fazer isso Eu era automáticamente membro do Conselho Universitário, por que eu era coordenador dos Institos. Então eu ía ser tomado de surpresa, numa reunião em que íam me nomear assim na hora vice-reitor. Eu soube por acaso, aliás não foi tanto acaso, acho que foi má consciência de uma das pessoas envolvidas, parece que não pode resistir e a noite telefonou para minha casa para dar alguma notícia a minha mulher. Olha, eu quero felecitá-la porque, amanhã o seu marido será vice-reitor. E minha mulher desligou o telefone, caiu numa choradeira dizendo: o que que vai fazer agora. Aí advinhou, é muito simples, eu sei que ele não aceita. Aí eu escrevi uma carta ao reitor: eu estou a par disso, agora para que o Senhor não fique desmoralizado eu aconselho a não fazer isso, porque eu vou negar na hora. Ainda mais.. quer dizer, , além do processo usado, além de tudo, trata-se do Almir de Castro por quem eu tenho maior respeito e admiração, quer dizer, eu não admito isso. Entreguei a carta logo cedo ao Reitor que parou a coisa. Mas os rumores já circulavam em Brasília que eu era reitor..., vice-reitor para ser reitor, três meses depois. Até alguns militares que faziam , que me encontravam na rua diziam: Ah!, o próximo... , futuro reitor, como está? Eu sei que nós passamos por uns meses difíceis, a Universidade fechada e a gente tentando defender e convencer aos militares, ao Ministro da Educação e ao reitor e ninguém

nos ouvia. E até que, depois de muita discussão... Sabe, no começo a gente não queria aceitar a idéia de se demitir, porque todos nós tínhamos muito / carinho pela Universidade, mas depois nós chegamos a conclusão de que não outra alternativa. Se nós aceitamos isso agora, então nós seremos obrigados a aceitar qualquer coisa depois. Quer dizer, aí vai ser o Coronel Lázaro / que vai nomear o professor ou demitir professor. Então toda essa estrutura bonita, moderna, carreira universitária a rigor, que sentido tem isso? Então é melhor a gente ir embora. E a idéia tomou corpo, então nós os coordenadores avisamos aos jovens que trabalhavam conosco, olha a situação é esta e pessoalmente eu vou me embora. Então todos; bom, se vocês vão embora, nós vamos também embora. E cada um individualmente preparou a Carta de demissão e vamos aguardar os acontecimentos. Mas ninguém entregou a carta de demissão , até que um dia nós estávamos tomando um café na casa de um colega e conversando, quando um jornalista telefona para esse colega, perguntando se eu estava lá, e eu vou ao telefone e ele diz: olha, nós aqui jornalistas de Brasília que o conhecemos, nós queremos avisá-lo que o reitor convocou a imprensa e deu o nome de dezesseis professores que vão ser demitidos, mas ele disse que isso só será oficializado depois que você, Salmeron, aprovar. Eu digo, mas o que significa essa história? Você tome cuidado porque ele deu a entender que você dará o seu aval. Então, fomos ao reitor imediatamente e digo: olha, o Senhor sabe que nós temos uns jornalistas que são nossoa amigos e um dos jornalistas me telefonou que o Senhor teve uma entrevista com a imprensa e que disse isso, isso... Não, não teve isso. O que eu disse, eu disse que preciso de você, e que eu conto com você para reestruturar, coisa e tal

Eu digo, olha reitor, eu aconselho ao Senhor a retirar essa entrevista da imprensa, porque se não eu vou dar uma entrevista minha à imprensa, por eu também tenho amigos nos jornais e aconselho ao Senhor que faça isso. Aí ele disse que havia um mal entendido, mas que ele telefonaria aos jornais e de fato ele fez e aquela entrevista foi cancelada. Mas então eu dizia, na verdade, é verdade que dezesseis professores são demitidos, e para aqueles dos Institutos de Ciências eu conto com a seu assinatura, e tal. Eu digo, meu Senhor não só isso, como eu também me demito e eu quero que o Senhor saiba, talvez o Senhor saiba porque os senhores têm espiões por toda parte, não é segredo em Brasília, mais de duzentos professores vão se demitir. Mas ele não acreditou... e assim a cena foi ridícula por telefone, porque ele dizia, mas você sabe que você será o próximo reitor. Eu digo: bom eu ouvi dizer, mas isso não me interessa- Ah, mas você sabe que se você ficar, você terá o laboratório de física de seus sonhos. A unidade é um milhões de dólares. Diga quantos milhões de dólares você vai querer. - Eu digo, não me interessa, se o senhor demitir um eu vou embora. Não, e não, não me vou sozinho. Não sou eu que estou carregando os outros, é uma atitude individual, é por isso que quem quiser tomar iniciativa de lhe dar demissão, cada qual faz individualmente, nós não fazemos pressão sobre niguém. É bom, a noite os jornalistas nos telefonaram para dizer que eles tinham recebido a comunicação da reitoria, dizendo que dezesseis professores estavam demitidos. Foi assim que os professores souberam que íam ser demitidos, pelos jornais. Não houve uma comunicação, nem por carta, nada disso, Aí então os jornalistas passaram na casa de um dos nossos colegas e recolheram mais de duzen

as cartas de demissão, assim na hora. E nos jornais, no dia seguinte, publicaram que o reitor demitia tais, tais e tais e ao lado que nós todos nos retiramos da Universidade. Aí acabou a coisa, você veja que a coisa foi assim

e que a coisa mais ... Bom, eu acho, eu acho que isso foi planejado de propósito. Não foi por acaso que isso tudo aconteceu. Será muita ingenuidade, depois de todos esses anos passados, pensar que essa série de acontecimentos se passou assim ao acaso, ao azar, não foi. Isso foi premeditado, se não houvesse esses incidentes, outros teriam sido provocados, eu acho que o governo não queria que a Universidade de Brasília se consolidasse naquela estrutura, com aqueles professores muito ligados, ligados aos estudantes, como órgão Universitário. Eu acho, que o objetivo era acabar com aquilo e qualquer pretexto seviria. Tanto que, vários desses professores que foram expulsos de lá, reassumiram sem nenhuma dificuldade os cargos das universidades de origem. O Cordeiro pôde continuar a ser professor em Porto Alegre, o coordenador dos Institutos de Ciências passou a ser professor da Faculdade de Direito e da Faculdade de Filosofia de Salvador, os outros todos voltaram para as outras universidades. Então, não era esse o problema, percebe? Havia era uma provocação para terminar aquela estrutura.

Fim da Primeira entrevista com o Professor Salmeron.

"2ª ~~Parte da~~ entrevista com o Professor Salmeron

Paris, 29 de julho de 1977

Presentes Tjerck Franken, Ana Maria Franklen.

Fita 5:

Gedec - Então nós poderíamos recomeçar a nossa conversa com a Universidade de Brasília. O Senhor queria falar algo sobre as origens da estrutura da Universidade de Brasília.

Salmeron-Exatamente. A idéia de fazer uma universidade diferente das que existiam no Brasil, germinava em muitos homens da minha geração. Logo que nós nos formamos e mesmo quando éramos estudantes, nós todos não sabíamos exatamente o que fazer, e nem como fazer. Eu contei já, o tipo de decepção que eu tinha ..., o tipo de frustações que tinha no começo de minha carreira, que evidentemente eram ligados também a estrutura universitária existente. Agora, evidentemente, não era o único, nós éramos muitos com as mesmas frustações e com a mesma vontade de fazer algo. Aconteceu que nós nos formamos e partimos para lugares diferentes, no exterior, alguns na Europa, outros nos Estados Unidos e muitos de nós se comunicavam por cartas, e de vez um quando a gente se encontrava em viagens, ou em , ou em congressos etc. e sempre a discussões em torno da possibilidade de se fazer alguma coisa de novo no Brasil surgia. Agora, tenho impressão de que já disse, sobre a possibilidade de fazer uma universidade em Brasília, a primeira pessoa que discutiu comigo foi . E é realmente um dos pais da idéia de Brasília e também do tipo de estrutura de Brasília. Agora, como tipo de estrutu

ra, é sobre isso que eu gostaria de falar um pouco mais agora. Era evidente para nós que o fundamental era quebrar aquela rigidez existente na Universidades brasileiras. Rigidez, por exemplo, com a existência de um catedrático que fosse responsável por todo um setor de atividade, significa com autoridade e responsabilidade indivisível o que é contra o espírito que precisa ter num laboratório de pesquisa, uma carreira universitária completamente fechada, na qual a produção científica, a produção do indivíduo na própria especialidade contava quase que nada. Um concurso de catedrático tradicional, exigia uma série de títulos e de provas, mas em todas elas a verdadeira vida profissional do indivíduo contava como uma parte muito pequena. Havia então, de um lado, a carreira universitária, a falta de entrosamento entre ensino e pesquisa, a falta de entrosamento de uma faculdade à outra, e a repercussão evidente disso no ensino e na qualidade do ensino. Na qualidade do ensino, porque muitas vezes o indivíduo era escolhido como catedrático sem ter uma experiência profissional muito / grande, mas teve muitos títulos nas outras provas. Agora, para os estudantes a situação era muito má porque o estudante ficava com as possibilidades de qualquer mudança fechadas. Ele entrava na Escola Politécnica e ele..., se ele fosse até o fim aí na Escola Politécnica ou se quisesse mudar de vida, ele tinha que recomeçar os estudos. Foi o de vida, ele tinha que recomeçar os estudos. Foi o que aconteceu comigo, por exemplo. Então, a questão que nós nos púnhamos era que estrutura seria adequada para uma universidade brasileira. E da nossa expe

riência de vários países, aos poucos nós nos convencemos de que a melhor estrutura seria uma nos moldes da estrutura americana; porque as universidades americanas são as que têm a estrutura mais aberta. Quer dizer, as universidades americanas têm a estrutura mais aberta, com autoridade e responsabilidade bem diversificada nos vários níveis e com muita flexibilidade para a vida do estudante. O estudante lá não fica compartamentado, ele pode mudar de uma especialidade para outra com relativa facilidade desde que ele mostre uma capacidade para fazer, e também a importância muito grande dada ao ensino e a pesquisa. Pouca gente sabe, no Brasil, que numa universidade americana, o professor é contratado para dar cursos, é isso que se espera dele. E em quase todas elas, por exemplo o contrato é só válido por nove meses por ano e os cursos são dados nove meses por ano e daí que vem esse hábito dos americanos de passarem os três meses de verão numa outra universidade e num outro país, porque frequentemente eles não têm ordenado durante três meses, então eles ganham fazendo outra coisa, por exemplo, fazendo só pesquisa. Mas acontece que apesar do professor ser contratado só para o ensino somente são escolhidos para professor, na parte de ciências evidentemente, os pesquisadores, porque eles sabem que o ensino de bom nível só pode existir num ambiente de pesquisa, de bom nível. De maneira que um físico que não seja pesquisador, ele não conseguirá emprego como professor numa universidade americana. Eles não têm indivíduos que se dedicam só ao ensino. Eu estou falando do quadro em geral, é claro que sempre há um ou outro que depois de ter tido uma vida de pesquisador passa só a ensinar etc, mas isso é muito raro.

GEDEC-Isso significa que muitos professores de qualquer maneira tem o emprego, digamos, fixo enquanto pesquisador, e a partir de cursos de ensino, então é essa parte móvel de ano, ano, nove meses ou não.

SALMERON-Não, não. Por exemplo, um físico é professor numa universidade da Califórnia, para dar um exemplo preciso. Ele tem um contrato, porque / no início nunca é contrato permanente. Numa Universidade americana, só depois que o indivíduo se tornou um pesquisador consagrado é que ele / adquire um contrato permanente, que tecnicamente os americanos chamam nem todos tem . E depois de ter a aí ele tem um contrato permanente na Universidade que trabalha, mas normalmente ele tem um contrato por vários anos mas recebendo ordenado só nove meses por ano. Ele pode ser contratado por três anos, mas ele recebe em cada ano, nove meses de ordenado, e não doze meses, percebe. Quer dizer ele é contratado para fazer três vezes nove meses, funções didáticas.

GEDEC-Paralelamente, ele nesses nove meses, ele continua as suas pesquisas, / lhes dão infra-estrutura para fazer pesquisas.

SALMERON-Exatamente. Na prática a coisa se passa do modo seguinte. Na prática, o indíviduo em geral ensina a tempo integral três meses, a organização é essa. Quer dizer, ele tem que ficar em disponibilidade para o ensino durante nove meses, mas nunca ensina os nove meses. Em média a atividade de ensino corresponde, durante o ano todo, a um quarto de tempo Três meses, normalmente ensina um trimestre. Em universidades menores, que já tem mais dificuldade de ter ~~mais~~ grandes laboratórios de pesquisas, acontece que o professor ensina dois trimestres num ano, mas isso é raro. /

De maneira que atividade de ensino é ligada a pesquisa, todos ensinam, / todos fazem pesquisa mas como uma subdivisão do tempo. Por outro lado, durante o tempo em que ele ensina, seja um trimestre ou dois, aí o ensino é tão intenso que ele não tem tempo de fazer outra coisa. Ali são três meses de ensino tempo integral. Até vou dar um exemplo muito característico desse ambiente americano. Eu tive um professor do qual eu já falei/ outro dia, o Luís Valente Borges, que é professor numa universidade americana, professor de Teoria de Eletricidade. Pois o Borges contou-me o que / aconteceu com ele no primeiro ano em que ele lecionou nessa universidade. Diz que, conversando com colegas professores ele constatou que os alunos estavam muito satisfeitos com o curso dele. Estavam também muito satisfeitos com a quantidade de problemas que ele passava para que os estudantes resolvessem em casa, tarefa para casa. Então, um professor disse a ele, / é realmente esquisito porque eles estão se queixando comigo, achando que estou dando trabalho demais. E o Borges diz: bom, eu estou dando..., eu dou a eles uma média de dez problemas, e o outro professor diz, mas eu também, então porque que há essa diferença. Eles não conseguiam se entender, e depois então ficou claro que o Borges dava dez problemas por semana e o outro professor dava dez problemas por aula, percebe. Quer dizer, o trabalho é todo feito ali com uma grande intensidade. Bom, voltando agora a Brasília, então essa união entre ensino e pesquisa é o que nós queríamos fazer. Mas nós pensamos muito em fazer uma estrutura moderna, mas que fosse realista para as condições do Brasil. Nós tínhamos consciência de que / não era possível transferir uma universidade da Califórnia para Brasília

seria um absurdo... Nós temos de levar em conta que o ambiente no Brasil não existia, e que a carreira universitária, como nós queríamos que fosse não existia, e tínhamos que levar em conta o ambiente local e os fatores humanos das pessoas que viessem trabalhar conosco. É assim, por exemplo / que nós na carreira universitária propusemos que o emprego..., o contrato definitivo só possa ser dado a uma pessoa que tenha pelo menos o mestrado. Antes disse a pessoa seria contratada como auxiliar ou qualquer nome que se inventasse, mas não teria um contrato estável na universidade. Por outro lado, esse pessoa seria apoiada no máximo para fazer o mestrado. Se durante preparo da tese do mestrado se concluísse que essa pessoa não estava a altura de ficar na universidade, então ela teria que partir ... Quer dizer que nós queríamos dar um apoio muito grande a quem não tivesse mestrado. Agora, depois de ter o mestrado a pessoa passaria a ser Assistente na universidade, e para subir de cargo teria que fazer o doutorado, e depois de ter o doutorado então poderia se estivesse a altura passar a ser Professor Assistente, depois de Professor Assistente a ser Professor Associado e de Professos Associado à Professor Titular. Agora, nosso critério seria que o Professor Associado deveria de uma pessoa conhecida internacionalmente. Um Professor Asistente, deveria ser um indíviduo com capacidade de dirigir uma equipe, digamos um pesquisador independente. Bom, mas onde é que nós fazíamos atenção, levando em conta a estrutura do Brasil existente, sem fazer fantasias. No ponto seguinte, / nś sabiamos que havia pessoas já de uma certa idade, digamos de trinta a trinta e cinco anos, que eram asistentes em outras Universidades, que /

gostariam de ir para Brasília e nós tínhamos que levar em conta a situação real dessas pessoas. Então para isso, nós tínhamos em cada cargo, por exemplo, havia três níveis de Assistentes, três níveis de Professor Assistente e três níveis de Professor Associado, para ter elasticidade nesses contratos. Uma pessoa com uma certa experiância, não tendo doutorado, de acôrdo com as regras da Universidade, não poderia ser Professor Assistente, mas ele poderia ser contratado como Assistente, num nível mais elevado a um salário decente, equivalente a um salário de um Professor Assistente, quer dizer, uma pessoa da sua idade, com a sua responsabilidade familiar, etc, e tendo apoio para continuar a sua carreira. Isso na parte de carreira universitária. Para os estudantes, o que nós queríamos era fazer uma abertura, de maneira que o estudante pudesse passar de uma profissão a outra, se ele quisesse. Por exemplo, muitos rapazes começam a fazer um Curso de Engenharia mas depois percebem que gostariam de ser matemáticos, ou químicos, ou físicos ou astrônomos, então é preciso dar uma estrutura de base, de maneira que tudo aquilo que é comum a essas profissões sejam utilizadas de uma vez por todas. Daí é que vem então o sistema de integração dos Institutos de Ciências que há em Brasília, quer dizer, para dar um exemplo concreto da Física, no Instituto de Física a idéia era de dar o curso de Física para estudantes de Engenharia, Matemática, Física e Química, dar o mesmo curso durante os dois anos, de maneira que depois o aluno pudesse mudar de um curso para outro, tendo créditos já nos cursos que ele fez e onde foi aprovado. Do mesmo modo na parte de Medicina, Biologia, Psicologia, a idéia de dar uma base que servisse para qualquer das três especializações, e assim

por diante. Então essas foram as normas básicas que nós adotamos. Efetivamente, como eu já disse, a primeira turma de estudantes de Medicina e de Engenharia de Brasília foi feita com estudantes que lá estavam fazendo Arquitetura, Economia e Administração. Representou para nós / professores, um esforço muito grande. Aliás, acho que eu disse, que / acho que mesmo os alunos que se formaram nessa primeira turma, a maioria deles entrou depois que nós tínhamos saído de Brasília, eles nunca tiveram consciência do esforço que isso exigiu de um grande número de / pessoas, para que isso tudo fosse feito, eu acho que realisticamente ganhando um ano e meio. Eu acho que a primeira turma de Brasília formou-se um ano e meio antes do prazo previsto inicialmente, devido a um esforço pessoal de algumas dezenas de professores e assistentes que se dedicaram a isso desde o começo, de recuperar os estudantes que queriam se trnasferir.

GEDEC-No caso de Brasília, essa flexibilidade de escolha de cadeiras, etc não deu a uma espécie de difusão em relação as carreiras profissionais pré-estabelecidas, quer dizer, na medida que o próprio aluno estruturava não surgiam produtos ímbridos de carreira, quer dizer, um médico que de repente tivesse coisas na área não médica ou um arquiteto que tivesse, era meio arquiteto, meio sociólogo, essas coisas. Isso não conflitava um pouco com a estrutura, nesse caso, rígida brasileira de profissionalização?

SALMERON-Não pelo seguinte, porque era preciso levar em conta de que nós tínhamos essa flexibilidade, mas / nós tínhamos que seguir a Lei Federal. Existe uma lei no Brasil que dispõe, que obriga em cada profissão haver número mínimo de cursos profissio

nais. Por exemplo, nenhuma Faculdade de Medicina pode dar um título de médico a um estudante de medicina se esse estudante não cursou um número mínimo de assuntos que são estabelecidos pelo Ministério da Educação e isso nós seguíamos. Existe não só um número mínimo de cursos, como um número mínimo de horas de cursos, que nós obedeciamos rigorosamente de acordo com a lei. E de maneira que por exemplo, um estudante digamos / do 6º ano de Medicina de Brasília, ele poderia se transferir para São Paulo para o Rio, para qualquer Universidade sem nenhum prejuízo para ele. A estruturação, a flexibilidade e o intercâmbio entre os Institutos, se / fazia do modo seguinte: o estudante de Medicina, por exemplo, tinha que ter um curso , digamos de Histologia. O estudante de Biologia também tem que ter um curso de Histologia. Então, o estudante que fazia Histologia, ele tinha aquele crédito, a Histologia era válida, seja para cursar Biologia, seja para cursar Medicina. Tinha o curso, por exemplo, de Química Geral, ou um curso de Química Orgânica, ou um cruso de Bio-química que era o mesmo curso para Medicina e para Biologia, então o aluno estudando Bio-química e passando naqueles requisitos do exame de Bio-química o crédito dele era válido, seja para cursar Medicina, seja para cursar / Biologia. Se ele começou Biologia e depois decidiu fazer Medicina, a Universidade não exigia dele que cursasse outra vez Bio-química, ele tinha o crédito garantido. Agora, o que nós introduzimos em Brasília, eu não / sei se isso, existe ainda hoje em outras Universidades, foi também uma espécie de incentivo para que o estudante se preocupasse com a sua cultura-geral, então em qualquer tipo de estudo, digamos profissional, o es

tudante durante dois anos era obrigado a cada seis meses ou cada semestre estudar um assunto que não tivesse nada a ver com a carreira futura dele. Assim um estudante de medicina, ele podia passar seis meses estudando pintura, ou liturатura brasileira, ou História da Arte, ou Música, ou o que / ele quisesse, mas ele tinha que ter alguma coisa fora dos estudos normais de medicina. Isso é difícil e eu confesso que essa parte não estava 100% organizada quando eu saí de Brasília, por exemplo //// plo, é muito mais ~~difícil~~ fácil para os estudantes de Ciências Físicas ou Matemáticas ou Naturais fazerem uma parte de Artes do que o oposto, de / maneira que para os estudantes de Artes e Ciência Humanas, a tendência / deles era de fazer mais líguas como cultura geral. Isso não nos satisfazia, mas nós mesmos ainda não estávamos ainda bem organizados para suprir isso completamente.

GEDEC-Uma pergunta que eu queria fazer. Quando se fundou a Universidade de / São Paulo em 34, a idéia também era de dar um papel preponderante a pesquisa, e se repete muito nos documentos, nos escritos dos fundadores que essa pesquisa teria que ser uma pesquisa do mais alto nível e uma pesquisa desinteressada. Que opção, quer dizer, a Universidade de Brasília repete um pouco esta ênfase na pesquisa, mas eu tenho impressão que a opção do tipo de pesquisa, e do encaixe dessa pesquisa no sistema era uma pouco diferente.

SALMERON-Sem dúvida, era diferente. Agora, antes de responder essa pergunta, como eu estava falando sobre os estudantes, gostaria de fazer um comentário mais... Voltarei a sua pergunta logo mais. No currículo dos estudantes, nos Institutos Centrais de Ciências nós decidimos fazer em Brasília vários currículos, vou explicar do que se trata. Nós queríamos preparar assim como a Universidade de São Paulo, a Universidade do Brasil naquela épo-

ca, nós queríamos preparar ao mesmo tampo profissionais, por exemplo, Engenharia, Medicina, Biologia, etc, preparar pesquisadores e preparar professores de curso secundário. E nós achávamos que o nível do ensino secundário de Brasília era tão baixo, os professores em geral são tão maus preparados que nós em Brasília decidimos fazer uma atenção especial a esse problema de como formar o professor de ensino secundário . Também nós estávamos, praticamente todos convencidos de que o ensino nas Faculdades de Filosofia no Brasil, acho que ainda hoje é válido, para formar professor secundário é um absurdo, porque para um país pobre como o Brasil em primeiro lugar, é longo demais e desestimula, em segundo lugar, sobrecarrega-se a pessoa com uma série de conhecimentos que são completamente inúteis e não se dá uma formação sobre coisas muito importantes a um professor e que os professores no Brasil desconhecem. Por causa disso, nós decidimos que os cursos para professores de curso secundário seriam de três anos e o curso de Bacharel para quem quer continuar a carreira seria de quatro anos. Nada impedia que o indivíduo que fizesse os três anos e passasse a ensinar, depois completasse mais, para terminar o bacharelado, como os outros se quisesse. Então nesse curso, o currículo para o futuro professor de Ciências ou de Líguas se aplicava a toda Universidade, não só em Física, e se aplicava também para quem quisesse ser professor de Francês, ou de Inglês ou de Português, o currículo era diferente. No caso particular da Física, por exemplo, o currículo abrangia um pouco de toda física, o que não existe nas outras Universidades Brasileiras, / por exemplo, o professor de Física formado por Brasília, ele deveria sa

ber um pouco de Astronomia, Física de Sólidos, História da Ciência, devia saber trabalhar numa oficina mecânica e construir instrumentos ele / mesmo, são as condições do Brasil. Devia saber inventar uma demonstração simples de uma experiência, de maneira que havia pelo menos um semestre de História da Ciência, obrigatório; havia pelos um semestre de Astronomia e assim por diante, Bio-física onde ele tinha orientação dada para a Biologia também. Bom, de maneira que a nossa inovação era em vários setores. Porque muita gente pensa que quando se fala de estrutura nova de B/ Brasília, muita gente se fixa na estrutura da carreira universitária, e não era somente essa a nossa preocupação a nossa preocupação era muito / mais vasta. Voltando agora a sua pergunta sobre como nós pensávamos orientar a pesquisa... exatamente. Bom todos os pesquisadores que estavam indo para Brasília, fazem o que nós chamamos de pesquisa fundamental, / sem aplicação prática direta.

GEDEC-Os que foram para Brasília?

Salmerom-Os que foram para Brasília, na época em que eu estava lá.

GEDEC-Mas isso foi uma coincidência? ou...

Salmeron-Não, não foi coincidência, isso foi voluntário, isso foi planejado. / Isso porque nós temos consciência de que só se pode fazer pesquisa aplicada, quando a pesquisa fundamental for sólida, e de bom nível. Não existe / nenhum exemplo em nenhum país, que tenha conseguido fazer diretamente aplicação sem ter uma pesquisa fundamental de alto nível. De maneira que nós queríamos fazer pesquisa aplicada na parte de Biologia, Medicina e na Escola de Engenharia que íamos criar. Tanto que a nossa idéia

era de fazer uma Escola de Engenharia completamente diferente no Brasil uma escola que fosse centrada num Instito de Pesquisas Tecnológicas. Isso para o Brasil seria novo, mas não era a primeira vez no mundo que se faria. É assim que funciona toda a parte de pesquisa aplicada em Tulsa na Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, que tem um Instituto de Pesquisas Tecnológicas muito grande que vai desde / pesquisas aeronautas até a agricultura e que constitui a base, constitui o esquema, o alicerce e toda atividade em matemática, física e química na Universidade. Fazer o que nós queríamos, ter de um lado os Institutos, chamados Institutos Centrais de Ciências, a Matemática, Física, Química, Biologia e Geo-Ciências. Mas esses Institutos diretamente ligados aos Institutos de Tecnologia. Esse que era nosso plano. Daí... vou dar um pouco mais de detalhes, na parte de tecnologia. Nós tínhamos tido já em Brasília uma série de reuniões com Conselheiros do futuro Instituto de Tecnologia ligados com os demais cientitas e com engenheiros de indústrias e proprietários de indústrias. Depois de muitas discussões nós chegamos a conclusão de que o perigo maior que poderíamos enfrentar seria o da dispersão, quer dizer, se nós quisessemos de início fazer uma coisa já nos moldes do IPT de São Paulo teria sido um êrro, porque o IPT de São Paulo tem toda uma história, uma tradição que / vem de mais de cinquenta anos, se desenvolveu aos poucos, é muito diversificado. Então, em Brasília, nós pensamos que durante um certo tempo a parte de tecnologia devia ser concentrada em um ou dois assuntos e depois de discussões com muita gente e autoridades do governo, com pro

fessores do exterior e mais os Conselheiros que mencionei à pouco, nós decidimos que isso seria comunicações. Então, comunicações no sentido / vasto, por exemplo, os engenheiros civis de Brasília durante muitos / anos não seriam contrutores de prédios, seriam construtores de estradas e pontes. A Escola de Engenharia Civil seria concentrada em estradas e pontes. A parte de eletricidade seria em Telecomunicações. Nós decidimos que durante muito tempo não se faria nem metalurgia, nem / Engenharia de Minas, isso se faz em outros lugares do Brasil, em Ouro Preto, no Rio, em São Paulo, etc, e representaria para nós uma diversificação muito grande para começar. Para desenvolver essa parte nós tínhamos já um convênio aprovado com as Nações Unidas e tínhamos contato muito grande exatamente com a Universidade de Illinois , inclusive o diretor do Departamento de Pesquisas, desse Instituto de Tecnologia de passou dois meses conosco em Brasília discutindo / conosco e estudanto a possibilidade de currículo de pesquisa, etc, isso na parte de... Não sei se isso responde a sua pergunta.

GEDEC-Uma outra faceta seria o seguinte. O senhor falou um pouco antes da diferenciação que se deu a formação de professores em relação a formação dos pesquisadores e dos profissionais. Mas havia previsto alguma diferenciação na formação_pesquisadores e profissionais?

SAL Não, não no sentido de que no curso básico da Universidade, por exemplo, o médico ao se formar médico ele teria tido a mesma bioquímica que um biólogo ao se formar biólogo. Nesse sentido não havia diferença, percebe. Quer dizer, um médico poderia chegar a conclusão de que o que inte-

ressava a ele era fazer pesquisa em Biologia, ele tinha a base necessária par isso. O que aconteceria, provavelmente, é que ele teria que / cursar algumas cadeiras que ele não tinha cursado no curso de medicina e que são obrigatória no curso de Biologia. Mas toda parte comum está terminada para ele.

Gedec- Isso aí vem em função do modelo da Universidade de São Paulo, quer dizer, isso significa no fundo que Brasília liquidou, de uma certa maneira, a idéia da Faculdade de Filosofia. Aquela separação entre faculdade profissionalizante e faculdades não profissionalizantes...

Sal- Exatamente. Em Brasília não havia Faculdade de Filosofia.

Gedec-Exatamente, aquela idéia de duplicidade isso foi eliminado.

Sal -Isso. Bom, a Faculdade de Filosofia ainda chamada Filosofia, Ciências e Letras foi criada inicialmente em São Paulo, quase na mesma época no Rio, por uma necessidade histórica do momento. Eu acho que, para mim é obvio/ que naquela época não podia ter sido diferente, era assim mesmo que deveria ter sido feita. Mas em Brasília nós não tínhamos esses vínculos históricos, então nós podemos inovar, de maneira que não havia Faculdade de Filosofia em Brasília. Havia, por exemplo, uma pessoa formada em Biologia, em Brasília, ela era um aluno dos Institutos Centrais de Ciências da Universidade de Brasília, não da Faculdade de Filosofia, quer / dizer, ela fazia os cursos nos Institutos de Biologia, Física, Química e Matemática da Universidade. Havia evidentemente do ponto de vista administrativo, havia uma administração do ensino aonde todos os alunos estavam registrados, etc. Os alunos estavam registrados no curso de Biologia

da Universidade, e ele era ligado à Universidade e não a uma faculdade / particular, e mesmo no caso da Biologia é claro que a medida que o fim/ do curso se aproximava, o cantato dele ficava cada vez maior com o Instituto de Biologia, isso é obvio. Do mesmo modo que o físico no fim do / curso ele tinha contato somente com o Instituto de Física e com o Instituto de Matemática, mas ele era aluno da Universidade e êle cursava as / cadeira recomendadas pelo currículo. Eu queria... a respeito dessa parte de orientação de pesquisa e diversificação em Brasília, como já disse,/ nós tínhamos muito medo de diversificação, nós queríamos ter os pés na terra e fazer linhas de pesquisas, fundamental ou aplicada que tivesse um contato com a realidade do Brasil. Por exemplo, no caso do Instituto de Física, porque imagino que para Matemática e Química outros professores falarão. Com o Jayme Tiomno e com os outros Conselheiros do Instituto de Física, nós decidimos de que durante um certo número de anos a pesquisa seria feita somente em Física Nuclear e Partículas Elementares, que são dois assuntos que se relacionam muito, isso porque tínhamos consciência da importância disso para o Brasil, é um assunto realmente importante e nós sabíamos que podíamos reunir em Brasília rapidamente um bom número de físicos brasileiros com experiência nesse domínio, era o que / estava realmente acontecendo, quer dizer, brasileiros que eram professores nos Estados Unidos e na Europa estavam voltando para Brasília a nosso convite. Nesse dois domínios a idéia era de fazer físicos experimentais e físicos teóricos, como sempre a parte experimental é a mais difícil de se organizer, na parte experimental o plano era o seguinte: primeiro

lugar, na parte de partículas elementares de fazer um tipo de pesquisa que pudesse ser desenvolvido em colaboração com grandes centros internacionais, quer dizer, não ficar isolado. Como eu tinha tido anos de atividade no CERN, eu tinha contato praticamente em todos países do mundo onde/ se fazia isso, eu tinha facilidade em desenvolver em Brasília um grupo usando uma técnica que nós chamamos Câmara de Bolha, que naquela época / era muito viável para o Brasil, completamente realista e fazer pesquisas de partículas elementares associados à grupos europeus e ao CERN. E efetivamente quando fui para Brasília eu tinha levado já 50.000 fotografias de Câmara de Bolha para uma experiência determinada. E eu tinha / obtido da Universidade antes de partir o crédito necessário para a compra de um equipamento mínimo para fazer funcionar. O meu plano foi apoiado pela direção do CERN, em Genebra que estava de acordo em colaborar e colocar, por exemplo, técnicos à nossa disposição e também quando fui para Brasília, uns dois meses depois chegou a Brasília um técnico suiço enviado pelo CERN para nos ajudar na instalação dos instrumentos e para fromar técnicos locais. Como parênteses eu quero dizer que essa experiência que eu tinha escolhido era muito realista a tal ponto que depois que saí de Brasília e aquele filme foi devolvido para a França, a mesma experiência foi feita aqui na Universidade de Strassburgo e foi publicado exatamente a mesma linha, exatamente o que nós iríamos fazer lá. E é um assunto que ainda hoje é de atualidade, isso já passados quase se quinze anos.

GEDEC-Eu acho que foi muito oportuna esse sua lembrança, inclusive eu agora me

lembrei de um comentário que foi feito no fim da outra entrevista, mas que não ficou gravado, eu gostaria que ficasse gravado porque é a história Ciclotron que iria ser encomendado para Brasília. O Senhor podia contar um pouco a história.

Sal -Exatamente, eu ía agora falar disso porque a tal experiência da qual eu falei até agora seria sobre partículas elementares, mas eu tinha consciência muito grande de que era importante desenvolver um tipo de pesquisa/ onde a parte técnica fosse realizada e desenvolvida em Brasília. Eu não queria, seria irrealista fazer uma pesquisa, dependendo indefinidamente do CERN e dos outros grandes centros internacionais, eu queria alguma / coisa que fizesse em Brasília. Então, essa coisa que se faria em Brasília seria a parte de Física Nuclear, que nós chamamos Física Nuclear de baixa energia e para isso, depois de ter discutido muito com amigos de vários países, de vários grandes centros e para planificar alguma coisa de realista, cheguei a conclusão de que seria bom para Brasília ter um Ciclotron de energia variável. Eu sabia que na França havia uma indústria a CSF que tinha desenvolvido um tipo de ciclotron de energia variável e que permitia que se trabalhasse numa região de energia em Física / Nuclear que tinha sido praticamente esquecido, porque fenômenos mais importantes foram descobertos com energias mais altas, então os grandes centros passaram a trabalhar em energia mais alta e houve assim um intervalo de energia mais explorada. Quer dizer, tecnicamente entre mais ou menos 30, 150 a 200 milhões de eletrons Volts. Eu antes de vir para/ Brasília já tinha tido contato com essa indústria francesa e eles esta-

vam construindo um ciclotron daquele tipo para a Universidade de Marseille

aqui na França e discutindo com colegas brasileiros, ninguém / achou nenhuma objeção grave a esse problema, os meus amigos brasileiros que fazem Física Nuclear acharam que realmente seria um plano realista, ainda mais que o ciclotron poderia ser usado por vários grupos dentro de Brasília em colaborações de Universidade-Universidade, o que eu gostaria muito de fazer. Pois bem, houve naquela ocasião um acontecimento muito importante em relação ao ciclotrom, foi a visita do General De Gaulle. Quando o General De Gaulle visitou o Brasil, ele fez questão de visitar a Universidade de Brasília, de conversar conosco e ele fez um discurso aos estudantes de Brasília e naquela ocasião ele nos fez saber que estava disposto a fazer um presente à Universidade. E depois de conversammos com os represnetantes franceses o presente que nós pedimos foi o seguinte: que a França custeasse o ciclotron, emprestasse

dinheiro a Universidade para a compra do ciclotron. O General De Gaulle fez uma proposta muito generosa, de que a França pagaria o ciclotron, instalaria na Universidade e a Universidade começaria a reembolsar onze anos depois durante dez anos, sem pagamento de juros. Essa que era a situação quando eu saí de lá.

LADO B

GEDEC-E acabou não se realizando isso.

Sal -Não, não se realizou.

GEDEC-O senhor tem uma idéia porque?

Salmeron- Eu não quero me avançar muito, mas eu tenho a impressão de que quando as autoridades francesas concordaram em custear o ciclotron, eviden-

temente sabendo como as coisas funcionam aqui, tenho certeza de que investigaram muito e chegaram a conclusão de que nós realmente estávamos colocando em Brasília pessoas capazes de fazer funcionar o projeto. E depois que nós saímos não creio que eles tenham tido a mesma confiança.

GEDEC-Naquela época existiam mais ciclotrons no Brasil?

Sal- Naquela época, equipamento do gênero, o Décatron já estava obsoleto, acho que não funcionava mais, havia um gerador fondegráfico que estava à pleno funcionamento, mas que era para outro tipo de Física completamente diferente, não se podia fazer as duas físicas na mesma máquina, embora fosse física nuclear.

GEDEC - A estava montando o , naquela época aqui no Brasil?

Sal -A estava montando o , se não me engano sim. Mas também era para o tipo de física que se fazia com o de sala, era diferente. Era física nuclear, mas um outro campo de física nuclear. Bom, você talvez tenha ouvido falar de um pequeno ciclotron que havia em Niterói, mas aquilo era um brinquedo, nunca ninguém levou aquela máquina realmente a sério. Era realmente..., digamos, aquilo seria interessante para treinar técnicos, engenheiros, para fazerem funcionar a...

GEDEC- Uma última pergunta para a gente interromper essa parte, é voltando um pouco atrás. Que era o ciclotron do Centro, do CBPF, me ficou uma dúvida, os planos, o Senhor foi eliminado mais ou menos da preparação da coisa mas mesmo assim, porque que no fim não se realizou a vinda do ciclotron para o Centro?

Salmeron-Veja bem, quando você falou ciclotron do CBPF, no primeiro momento me

ficou confundido, pensei que você se referisse ao tal ciclotron de Niterói que era doCBPF. Esse ciclotron de Niterói foi dado de presente ao / centro se não me engano pela . Eu não posso lhe garantir, / foi um presente dado por uma Instituição, mas era já obsoleto e velho. Bom, o tal ciclotron que estava sendo projetado no Centro quando eu saí do Brasil nunca foi realizado. Nunca foi realizado porque nunca houve condições para se fazer, nunca houve dinheiro, então nunca houve um suporte nascido, e depois era óbvio que era uma coisa naquela época grande demais para o Brasil, onde não teria sentido fazer aquilo no Centro sem o apoio de São Paulo e das outras Universidades. Tudo foi organizado num ambiente muito fechado, não despertou entusiasmo nas outras Universidades e eu acho que esse foi o elemento principal do fracasso. Acho que se tivesse sido feita uma coisa mais aberta, com a participação especialmente de São Paulo, que não deveria ter sido desprezada, talvez a coisa tivesse funcionado. Mas depois de..., não sei que engenheiros e físicos americanos ainda / foram pagos pelo Conselho Nacional de Pesquisa e ficaram muito tempo no Rio trabalhando no projeto, pelo menos entre um e dois anos, mas depois nada foi executado.

GEDEC-Uma última pergunta quanto à Universidade de Brasília. Quando em 34 São Paulo se estruturou, se optou por atrair um corpo de professores integralmente estrangeiro e isso propositadamente. Como foi prevista a contribuição dos estrangeiros, no caso da Universidade de Brasília.

Sal- - Evidentemente as condições históricas já eram diferentes, porque quando fizeram a Universidade de São Paulo havia muito pouco cientistas brasilei

ros, certamente não um número suficiente para fazer uma Universidade, nem um Departamento em qualquer ciência com exceção, talvez, de alguns setores da Biologia, que no Brasil já era bastante adiantada. Agora, em Brasília, evidentemente quando começamos Brasília já havia em todos os setores um / número mínimo de Brasileiros com uma formação no exterior de longos anos, de maneira que o clima já era outro, era mais fácil, mas apesar disso nós estávamos contratando estrangeiros também, no caso da Física e da Matemática os estrangeiros estavam começando a chegar quando nós saímos. Por exemplo, eu já tinha um francês trabalhando comigo em Brasília, diretamente comigo, e o Tiomno tinha um argentino, jovem muito brilhante que agora se firmou como excelente físico, que estava trabalhando com o Tiomno e nós já tínhamos contato com vários cientistas americanos e europeus que/ nos conheciam e que por nosso intermédio ficaram sabendo da estrutura de / Brasília e que estavam fascinados com a idéia de dar uma contribuição a uma Universidade nova e de tentar essa nova experiência em educação, de maneira que nós íamos receber estrangeiros também em Brasília. Na parte de Ciências Humanas eles já tinham um bom número de estrangeiros, bem uns vinte ou trinta entre sociologia, História, Filosofia, Civilização Grega e assim por diante. Quer dizer que nós estávamos atentos a esse problema / que também foi muito importante em São Paulo, de não deixar pessoas sem experiência responsáveis por setores importantes.

GEDEC-No caso de Brasília, se tinha pensado num mecanismo de seleção dos alunos. Como era o acesso do alunado aos cursos universitários, era fácil? Seletivo? Visava digamos, decantar da grande massa uma elite capaz de /

acompanhar as pretensões da Universidade.

Sal -Esse problema nós preocupava muito e logo apareceu uma divergência na Universidade entre os professores de Ciências Humans e os professores de Ciências Naturais e Matemáticas na seleção dos estudantes, porque queriam adotar critérios muito diferentes. Os professores de Ciências Humanas se não todos, pelo menos um bom número queria fazer uma seleção igual para qualquer aluno da Universidade. Quer dizer que haveria um mesmo vestibular para o indivíduo que quisesse ser pintor ou matemático, ou filósofo, ou sociólogo ou médico. E efetivamente durante os dois primeiro vestibulares que foram realizados antes que nós chegássemos à Brasília, houve vestibular único. Aquele vestibular único naquela fase não causou grandes transtornos porque a Universidade estava começando e os alunos que ingressaram eram pouco numerosos. Mas quando nós chegamos e tínhamos de selecionar alunos que queriam ser ou médicos, ou biólogso, ou engenheiros, ou matemáticos, etc, economistas, então era óbvio para nós que nos não podíamos ter uma seleção no mesmo nível que para um aluno que queria ser filósofo. Por exemplo, nos dois vestibulares iniciais o nível do exame de matemática começava com questões desse tipo: Somar 1/2 mais 1/3, e depois a questão seguinte era: Simplificar 3/4- 2/5 +2, coisas desse tipo. Bom, agora nós ahávamos que isso era inútil para todo mundo, nós não temos dúvida de que o rapaz que queria fazer Filosofia sabe isso, então ele vai ser selecionado com que base? E para quem quer ser matemático é claro que isso não basta. De maneira que nós instituímos vestibulares diferentes, então instituímos vestibulares por setores, quer dizer, havia

um vestibular para alunos de Ciências Humanas em que eles também tinham exame de Matemática, algumas questões de Física, mas extremamente elementares, era quase que um julgamento de nível de inteligência do que de conhecimento. Então nós estávamos consciente desse problema de que era mais importante dar acesso ao aluno inteligente, mas que não tinha base, do que dar acesso ao aluno que tinha certa base, mas que não é inteligente. Se bem que pessoalmente eu tenho muito escrúpulo em classificar um jovem como inteligente e não inteligente, nesse nível e com esses critérios. Eu acho que iria sentir dificuldades em tomar essa decisão sobre inteligência. Mas então nós decidimos e todos os professores de Ciências Naturais e Matemáticas estavam de acôrdo, e nós fizemos vestibulares por setores. Então havia um vestibular para Ciências Humanas, havia um vestibular diferente para Ciências Médicas e Biológicas e um terceiro vestibular, ainda diferente, ainda para Ciências Matemáticas e Engenharia. Embora o candidato a Ciências Biológicas tivesse o exame de Física e o candidato a Ciências de Engenharia e de Matemática também tivesse exame de física, não era o mesmo exame de física. Mas nós ainda guardávamos uma flexibilidade, esse vestibular permitia ao aluno que estrasse num certo setor, então por exemplo, o aluno que estrasse no setor de Ciências Biológicas ele tinha dois anos para decidir se ele queria fazer Medicina, Biologia ou Psicologia. Aluno que entrava em Ciências Matemáticas ou Engenharia tinha dois anos para decidir se ele faria Engenharia, Matemática, Física ou Química. Mas nós ainda guardávamos uma flexibilidade suplementar, por exemplo, se durante o curso um aluno que tinha entrado para Medicina decidisse ser Engenheiro nós não im

pedíamos que ele passasse para a Escola de Engenharia com a condição de que ele se submetesse a um exame para julgar os conhecimentos básicos / dele. Se ele passasse nesse exame ele poderia se transferir para outra es cola, ninguém fazia objeção. Mas contrariamente do que muita gente pensa, não era assim livre no sentido de que o aluno um dia decidia passar de Medicina para Engenharia, ele automaticamente se transferia. Ele tinha abertura para passar, mas ele tinha que mostrar um nível de capacidade.

GEDEC-O senhor no início falou que gostaria de falar um pouco sobre os efeitos de Brasília sobre a Reforma Universitária que se fez. Fazer alguns comentários sobre isso .

SAL -Eu gostaria de falar nisso sim, mas antes de todar nesse assunto, antes que esqueça, eu gostaria de dar um outro exemplo de como na Universidade/ de Brasília a gente fazia um esforço para ter um funcionamento integrado, com base na economia de recursos e de instalações e de pessoal. Nós tínhamos planejado um Centro de Cálculo Eletrônico para ser utilizado por toda cidade de Brasília, no modo seguinte. Nós saubemos que vários departamentos queriam ter, e precisavam realmente de computadores eletrônicos, quer dizer, nós obviamente precisávamos na Universidade. Evidente que na Universidade a gente tinha que fazer um Centro de Cálculo Geral, para toda Universidade, isso é lógico. Mas eu soube que o Minitério de Finanças, da Fazenda também iria comprar um computador e que o Ministério da Marinha também ía comprar um computador e que a Prefeitura de Brasília ía com um computador idêntico àquele que nós já tínhamos encomendado para a Universidade. Para a Universidade, nós tínhamos encomendado um computador IBM 1620

que naquela época era muito moderno, transistorizado e era um computador relativamente pequeno que seria bom para o começo do funcionamento de um Centro de Cálculo numa Universidade. Era um computador já de nívelde laboratório de pesquisa, mas ele pode ser usado para toda contabilidade da Universidade, ~~para~~ pelo pessaol do Departamento de Economia, por exemplo, pelos físicos, matemáticos, era um computador de um porte razoável e bem organizado, trabalhando 24 horas por dia e sete dias por semana poderia produzir muito coisa. E nós conseguimos esse computador com verba própria da Universidade e antes do computador chegar, nós já tínhamos cursos dados para todo o pessoal da Universidade . Tivemos Curso de Programação dados para psicólogos, economistas, historiadores, físicos, matemaáticos, todo mundo junto, administradores. Quando nós soubemos que a Prefeitura de Brasília ía comprar um computador análogo, aí entrei em contato com prefeito e quase que automaticamente fui visitado por um funcionário do Ministério da Fazenda e um funcionário do Ministério da Marinha, que vieram pedir conselhos sobre computadores. E nessas conversas eu então sugeri que a gente reunisse os esforços para fazer um Centro de Cálculo grande com ramificações que são chamadas satélites, para cada lugar. Estávamos a ponto de elaborar um contrato com o qual o computador seria comprado com dinheiro das várias institutições interessadas, a Universidade construiria o prédio e se ocuparia de toda manutenção e de todas instalações e daria também os operadores para o Centro de Cálculo. Mas depois a Prefeitura queria na Prefeitura um terminal de entrada de programas e de impressão dos resultados, os Ministérios também e esses terminais são completamente independen

tes, quer dizer, quando o Ministério passava um programa, os outros não tinham acesso ao programa, ninguém saberia qual era o programa, nem o conteúdo do programa. Então esse era uma das obras de integração que nós estávamos tentando fazer. Agora, quanto a repercussão de Brasília na Reforma Universitária Brasileira eu penso o seguinte: É evidente qua a Reforma Universitária foi feita nessa época como consequência da experiência de Brasília. Eu acho que é inegável que Brasília teve um papel muito grande. Agora, eu acho que a Reforma Universitária no Brasil foi muito mal feita e muito fora da realidade. Eu percebo que muita gente não percebeu, é o seguinte. O tipo de Universidade que estávamos fazendo em Brasília supõe um certo número de condições sem as quais não pode funcionar. Em primeiro lugar tem de ter uma série de equipes coerentes e de alto nível, que reúna por exemplo qualidades de ensino, de pesquisa, de organização etc. Em segundo lugar, essa estrutura só pode funcionar numa Universidade que não for demasiadamente grande, nós pensávamos em Brasília como Universidade para ordem de 15.000 estudantes. Se a mesma estrutura transportada para um Universidade 50, 80 mil ela não pode mais funcionar bem. Então, eu não tenho vivido no Brasil durante os últimos anos, mas eu vejo, nos contatos que eu tenho em permanência com os meus colegas de várias universidades e de vários estados, e nas Universidades grandes como São Paulo por exemplo, como no Rio, eles se queixam da Reforma Universitária porque os problemas tomaram proporções enormes. Em São Paulo o Instituto de Física tem 5 ou 6 mil estudantes, é muito difícil de controlar isso. A consequência é que o nível baixou e não podia ser diferente porque eles não tinham tanta

gente preparada para isso, sobretudo professores e assistentes. Nós pensávamos em termos de um Instituto de Física englobando tudo, os estudantes / de Engenharia, de Ciências Biológicas e mais Matemática, Física, Química, / Arquitetura, etc, nós pensávamos num total de no máximo uns 2 mil alunos, no máximo. Mas quando passa a 6 mil, o problema muda de proporção, por exemplo, quando houve a reforma universitária em São Paulo, todos os departamentos de física da Universidade de São Paulo não estavam preparado para essa reforma, eles não tinham quantidade suficiente de gente especializada para arcar com essa reforma. Em matemática ainda pior, quer dizer, os meus colegas matemáticos de São Paulo se quiexam que eles não têm tempo para mais nada. A carga de ensino ficou esmagadora. Eu acho que, por exemplo, em universidade menores, tenho impressão que o perigo ainda é maior porque as universidades menores têm menos possibidades de fazer equipes de tamanho conveniente de gente competente. Eu ía fazer uma observação é o seguinte, é preciso não esquecer de que aquele sistema antigo de catedrático por concurso, etc, no começo do século, digamos a cinquenta anos atrás, era ótimo e era realmente muito democrático e protegia o nível da Universidade. Suponhamos a Escola Politécnica de São Paulo em 1930, o que que se pretendia da Escola Politécnica? Que fizesse engenheiros competentes para a situação do Brasil daquela época. Então o professor de física que era automaticamente um engenheiro, porque não havia Faculdade de Física, ele devia provar publicamente que ele conhecia o programa, que ele era capaz de ensinar e que tinha qualidades didáticas, que ele tinha um certo número mínimo de conhecimentos e o concurso que havia era uma proteção para o Instituto

para evitar que o protecionismo ou então um indivíduo qualquer acabasse a ser nomeado catedrático de física. De maneira que aquela estrutura de 1950 a 55 era arcaica, para duas gerações anteriores ela foi muito eficaz e muito democrática. Olha, acontece que muitos estados no Brasil hoje, estão em condições como São Paulo em 1920 ou 30 talvez até piores. Então não se pode querer fazer nesses estados a estrutura do Brasília, não pode funcionar. Quer dizer aí, em Brasília, a proteção que a gente procurava impor era a competência do indivíduo, julgado pelos seus pares. Mas se for para um lugar pequeno, então isso fica difícil de controlar.

GEDEC-Eu gostaria que agora partisse para discussão sobre..., não é discussão, é uma avaliação sua sobre a produção científica brasileira atual comparada com a posição internacional em física, um pouco de uma apreciação sobre a distância entre um e outro, se vem aumentando, se vem diminuindo em comparação como por exemplo, vinte ou trinta anos atrás. Quais seriam as principais lacunas dentro do campo geral da física, onde o Brasil está pari passo à ciência internacional, onde ela está perdendo terreno. Enfim um pouco desse tipo de apreciação, se pudesse ser.

Sal Bom, é só considerar os vários aspectos que você mencionou, não? Em primeiro lugar, é inegável de que com o aumento do número de estudantes e aumento do número de faculdades, o Brasil está fazendo agora por ano um grande número de físicos ou de pessoas formadas em física, cada vez mais. Agora, quer dizer que aí há então um progresso no número que é inegável, mas quanto à pesquisa, o que a gente vê é que o número de centros que faz pesqui-

sa, se eu quiser usar a expressão assim, no nível internacional é muito pequeno, completamente fora de proporção em relação ao número de pessoas que são formadas em física no Brasil. O número é sempre muito reduzido e há sim, alguns centro novos que foram criados e há outros antigos que foram praticamente destruídos, onde a pesquisa é quase que inexistente/ atualmente. Agora, em primeiro lugar é preciso ver o seguinte, na verdade na minha geração nunca houve uma compreensão profunda por parte dos/ governos sobre o interesse e a necessidade de pesquisa científica. Eu / conheço poucos países no mundo em que os cientistas tenham que lutar tanto perante aos governos, para mostrar a utilidade do que fazem. Aqui na Europa, é claro que nem todos os países dão o mesmo apoio à ciência, na França a ciência é muito privilegiada, mas eu vejo os meus colegas que não têm muita dificuldadde em convencer ao governo para obterem as verbas que têm e realizar os projetos que realizam. Sei dizer/ uma coisa, dentro da Física, apesar da crise econômica dos últimos anos e no sentido do que está acontecendo no mundo inteiro, mas dentro da física eu não conheço nunhum projeto na França que não tenha sido feito/ por falta de dinheiro. Cada vez que um projeto é provado que tem fundamento consegue-se dinheiro , sempre. Agora, no Brasil a falta de compreensão é trinte. Quer dizer, os vários centros que têm que funcionar/ e que continuam funcionando, funcionam por causa da verdadeira abnegação de um número de pessoas que praticamente dedicam o tempo todo a / conseguir dinheiro, a tentar convencer da importância do que fazem, / isso nos vários estados. Agora, a verdade é que vários centros que pode-

riam ter se desenvolvido muito ou estagnaram ou retrocederam. Então quais são os fatores que intervem? Por exemplo, a falta de compreensão por parte do governo, eu me refiro a vários governos sucessivos, não só a um governo, faz com que não haja uma continuidade nas verbas, os diretores dos Institutos todos os anos têm que recomeçar a batalha pelas verbas e contratos etc... Não há continuidade e não há uma planificação ao longo do tempo, não pode ter. Meus colegas me dizem, como é que eu posso planejar no Instituto para os próximos cinco anos se eu não sei se vou ter dinheiro para pagar meu pessoal nos próximos seis meses. Em muitos lugares, essa é a situação. Em certos lugares há verba para pagamento de ordenados, como São Paulo, mas aí as verbas para equipamentos são exíguas, então cria-se esse problema, São Paulo tem muitos assistentes de física, mas quando eu vou lá, eu visito com uma certa frequência, então é uma verdadeira desolação porque amanhã não sabem o que fazer. Bom, mesmo os lugares que produzem com tantas dificuldades não podem deixar de produzir lentamente. Vou dar uns exemplos concretos. Se nós considerarmos Física Nuclear, quais são os lugares em que fazem pesquisa em Física Nuclear no Brasil? Existe na Universidade de São Paulo o laboratório de Oscar Sala, que é um laboratório de muito bom nível. O Oscar Sala, ele fez lá em dez anos de luta o que aqui se faz em dois anos. É claro que se não fosse a energia pessoal dele, ele como indivíduo, com a tenacidade, com a vontade de fazer, aquele laboratório não teria sido realizado porque não há uma estrutura para que ele se realize. Não é como aqui que se um indivíduo não faz uma coisa, há dez outros que poderiam fazer. Lá se o Sala não fizer, não há outro que vá fa -

zer Física Nuclear passe no Rio de Janeiro, na PUC, por exemplo, em condições também extremamente difíceis, no Rio Grande do Sul fazem um pouco/ de Física Nuclear, em Porto Alegre. Eles nunca tiveram aceleradores, as vezes ele irradiavam material no reator de São Paulo para transportar/ para o Rio Grande do Sul e fazer as medidas lá, e assim por diante. Bom, física de sólidos, física de sólidos o Sérgio Mascarenhas faz; São // Carlos há um grupo de Campinas e esse grupo de Campinas que veio irradiando do ITA, está irradiando para outros lugares do Brasil, como Recife, por/ exemplo. Agora, o que a gente constata é que são os mesmos indivíduos, o mesmo tempo de atividade e também foi formado em Campinas mas nunca desapareceu não existe mais. Então, conhece Campinas não se esquece de que nunca foi destruído. Existe o Centro de Física Nuclear na PUC, mas o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas foi reduzido quase que/ a zero. Bom, então não há essa continuidade, essa linha de progresse que existe aqui. Na parte de física teórica o Centro Brasileiro de Pesquisas/ Físicas tinha um grande nível a vinte anos atrás, decaiu quase que a zero com alguns indivíduos batalhando para fazer alguma coisa, mas não havia / mais uma de conjunto. Durante aí alguns anos, na Universidade de São / Paulo a Física Teórica foi inexistente, agora está renascendo. O Instituto de Física Teórica em São Paulo, contrariamente ao que muita gente pensa no Brasil, tem sido durante os quinze anos, o melhor centro de Física / Teórica do Brasil, talvez da América Latina. E aqui por fora a gente vê que é o lugar que mostra uma produção constante. Ora, as dificuldades de/ dinheiro que eles têm é tão grande, eu não sei se sabe, que este ano o di

retor do Instituto está com o salário tão baixo que para poder ter uma / complementação de salário, assim para que complementado chegue ao nível // de um Assistente da universidade, ele está recebendo uma bolsa do Conselho Nacional de Pesquisa, uma bolsa como se fosse um estudantezinho. É// um homem conhecido internacionalmente. Bom, esse Instituto deveria ter sido apoiado solidamente a muito tempo, e não foi. Agora se eu quiser resumir isso tudo numa ou duas frases, eu posso dizer o seguinte. Em primeiro lugar, não há compreensão pela pesquisa científica no Brasil. É inútil querer se iludir, não há. A prova é de que o governo nunca ouve os cientistas. Os cientistas não são consultados praticamente para nada. Em segundo lugar, como consequência da falta de compreensão não há uma política determinada de verbas e de contratos, então as coisas são mais ou menos improvisadas, sem se ver nenhuma continuidade. Em terceiro lugar, agora que vem exatamente um ponto que eu acho que é consequência do nível geral de cultura dos nossos administradores, que é um nível muito baixo. Vê o ponto seguinte, que por um lado eles gostariam que os pesquisadores fizessem alguma coisa de interesse para o país, de aplicação imediata, como dizem; por outro lado não oferecem nenhuma possibilidade de organização. Isso é/ um absurdo, são vários pontos de vistas porque, em primeiro lugar, a consequência global das falhas que eu acabei de lhe mostrar, porque todo mundo fala isso, não sou eu o único que fala, dessas falhas que acabei de / apontar, a consequência global é que os nossos institutos de pesquisas não têm objetivo. Isso que é coisa grave. Por exemplo, este laboratório que eu trabalho, tem objetivo. O laboratório de sobre energia atômica/

a poucos quilômetros daqui tem objetivo. É um laboratório de alguma coisa, com alguma finalidade, as pessoas que estão lá sabem que eles trabalham / para atingir um certo objetivo. No Brasil os laboratórios não têm objetivo.

GEDEC-Quando o senhor fala objetivo é no sentido também um pouco de uma vocação própria, quer dizer, vocação no sentido de um objeto a ser atingido. É, / porque objetivo formal todos têm . Isso não precisa falar...

É mais um envolvimento global de todos que estão lá dentro com aquele...

Sal Exatamente, eu digo objetivo no sentido amplo da palavra, quer dizer, de / se ver enquadrado num plano global.

GEDEC Isso seria incompatível com uma certa dispersão de pesquisa, de...

Sal -Sim, olha eu vou dar um exemplo assim. Suponhamos que se converse com os / pesquisadores do grupo de Sala, em São Paulo. Claro que cada um está fazendo uma experiência sobre um assunto determinado e ele vai dizer que aquela/ experiência é o objetivo dele, que durante alguns meses, alguns anos da vida dele aquele que é o objetivo. Mas quando eu falo que não tem objetivo,/ eu quero dizer o seguinte. Se você perguntar a ele, onde é que isso se enquadra, no conjunto da Universidade de São Paulo ou nas perspectivas do futuro da Física Nuclear no Brasil, aí ele vê que não tem essa ligação. Ele tem um objetivo de uma pesquisa ali mas que está isolado de fazer . Isso parece / em contradição com o que eu tinha falado a respeito de universidade, pesquisa fundamental, etc. Mas deixe-me elaborar um outro ponto. Vários países, na

nossa geração tentaram fazer aplicação sem fazer a pesquisa fundamental e fracassaram. Um exemplo que a gente pode citar sem perigo de errar é a União Soviética. Todos sabem que a União Soviética a 40, 50 anos atrás / tinha decidido de fazer a ciência com aplicação imediata. A consequência é que várias ciências de base foram completamente destruídos por falta de apoio e as aplicações numca saíram a contento, porque não é assim que se / faz a coisa. Agora, eles perceberam o erro e a uns 15, 20 anos atrás corrigiram a passaram a dar um apoio muito grande a pesquesa fundamental. Mas um apoio pelo menos tão grande, quanto ao que se dá no acidente, porque / perceberam que isso era importante, que sem os pesquisadores de ciência fundamental não pode. Então, por exemplo, lá quando um físico faz uma pesquisa em ciência fundamental, ele se vê dentro de um sistema, ele sabe que á física que ele faz é parte da cultura de um modo geral, mas ele sabe que / ele para dar curso de física, é para um outro físico que vai estar num projeto de construção de alguma coisa, ou de reatores, ou de aparelhos ou de instrumentação para muitas finalidades diversas nesse sentido há então // essa finalidade. Bom eu estou citando o caso da União Soviética por causa da ênfase que fizeram na Física Aplicada, mas o caso de finalidade que eu estou / dizendo, se passa com ó físico russo, com americano, com inglês, com francês igualmente, não é, não tem nada de especial com o regime soviético o que eu estou dizendo. Mas é um exemplo de não desprezar a parte de pesquisa fundamental. Agora, para responder mais completamente a sua pergunta, o que a gente constata, é que se considerarmos a física brasileira no conjunto e compararmos com o exterior, então em alguns setores como físi-

ca de sólidos, estão fazendo pesquisas do nível que se faz no exterior, eu tenho certeza de que isso não será por muitos anos, porque, porque / em primeiro lugar as pessoas que estão fazendo isso são pessoas que voltaram nos últimos dez anos, completamente frescas do Estados Unidos, daqui a dez anos, essas pessoas não estarão mais na mesma situação e porque a // física de Sólidos é uma física que não pode progredir se não tiver ao / lado, bem ao lado uma indústria que trabalhe em estreita colaboração. Quer dizer que basta que nos próximos três ou quatro anos alguma indústria americana ou européia abra qualquer perspectiva nova, então será nos Estados Unidos ou na Europa, que a coisa vai se fazer e o Brasil ficará completamente para trás. Bom, nos outros ramos da física, acho que sem exceção esse processo já começou a muitos anos, de maneira que o

do Brasil para o resto do mundo é cada vez maior, aumenta cada vez mais. / O plano de pesquisa que eu tinha descrito para Brasília, foi um plano que eu tinha elaborado em 1962, 63 e ía colocar em execução a partir de 64, mas hoje não seria mais realista. Quer dizer, aquilo que naquela época se poderia fazer no Brasil com relação ao resto do mundo, hoje não se pode mais fazer porque aqui já progrediu tanto que aquilo tudo ficou completamente obsoleto e nem aquela técnica poderia mais ser usada, não teria mais sentido. Sei dizer que em média a diferença de nível aumenta. Eu posso lhe dizer o que que eu observo daqui. Eu observo que os jovens brasileiros que vêm para Europa fazer doutorado, muitos estão em contato comigo, vêm pedir conselhos, os que ficam na França pedem para eu os orientar aqui. Então, eu oriento a um laboratório, a outro..., alguns ficam na Politécnica, outros vão para as universidades. Eu vejo para onde

les forem, onde eles poderiam ser mais bem orientados. Então eu consta
tando de que para que esses jovens chegam aqui com o nível mais baixo e
cada geração que chega tem mais dificuldade do que a anterior para se
adaptar ao nível francês e conseguir fazer um trabalho de tese. Isso eles
mesmos percebem. Eu tenho por eles um imenso respeito, porque eles traba
lham aqui ainda mais quando que os franceses, para poder recuperar. Mas /
isso não acontecia quando nós saímos do Brasil, nós saíamos praticamente
no nível dos europeus, quer dizer, quando o Leite Lopes, o Tiomno e eu
, nós saímos do Brasil, nós nos adaptamos imediatamente, foi uma questão
semanas, ou de um mês ou dois para a gente se adptar ao nível de laborat
tório. Eles aqui passam anos batalhando, agora. Quer dizer que há esca
, uma direfença de nível que aumenta. Agora, eu não sei
se para essa entrevista isso vai lhe interessar. Eu estou convencido de /
que o modo mais realista de dar as instituições brasileiras um objetivo,
seria através de um Plano Nacional de Energia Atômica, que expus no Bra
sil várias vezes e que há coisas escritar por mim lá...

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON

PARIS - 29/07/77.

FITA Nº 6 - LADO 1

SALMERON - Quer me interromper para perguntar?

GEDEC - Não. O senhor pode continuar.

SALMERON - Acho que com o Plano Nacional, a gente deveria dar ~~um~~ objetivo a uma série de instituições brasileiras que, onde não trabalhem tentem fazer muita coisa. Veja bem: Gostaria de deixar bem claro que quando digo isso não critico o esforço individual de ninguém. Tenho grande respeito pelos meus colegas que estão lá, fazendo um grande esforço e tentando fazer alguma coisa. Mas é a estrutura que não funciona. Acho que o caso mais flagrante são os Institutos de Energia Atômica. Vou lhe dar um exemplo: Suponhamos que se decida fechar as Faculdades de Medicina do Brasil. Toda a população vai protestar. Porque é óbvio de que o médico é importante à Sociedade. Todo mundo sabe disso. Suponhamos que se feche os Institutos de Energia Atômica: o de São Paulo, o do Rio e o de Belo Horizonte, os que eu conheço. Ninguém vai notar, a não ser o pessoal que ficaria desempregado, etc. Ninguém vai notar, porque eles estão completamente desvinculados de qualquer função do País; eles não têm objetivo. E, se você conversar com gente que trabalha lá você verá-que quando o indivíduo é lúcido - um ambiente de grande depressão, porque ele não vê para onde vai. E então eu acho que um Plano Nacional Global, conseguiria dar a esses Institutos uma função, assim como a muitos Departamentos de muitas Universidades, de vários Estados. Mas eu acho que falei demais. Em resumo: para satisfazer a sua pergunta, com pouquíssimas exceções, em cada ano a diferença de nível entre a Física Brasileira e a Física dos países avançados, a cada ano essa diferença de nível aumenta; o Brasil fica para

trás, o que me dá muita tristeza, porque eu vejo a atividade científica não só como atividade de prazer pessoal do cientista, não só como atividade social do cientista em influenciar o ensino e outros tipos de pesquisa através da sua própria pesquisa, mas, vejo as atividades de pesquisa como uma função cultural, como um acervo cultural do país; e o Brasil está correndo o risco de passar por uma fase da história sem nunca ter notado que existe uma cultura na comunidade ao lado.

GEDEC - O que queria perguntar agora é o seguinte: Se o senhor tivesse que reestruturar a Física do Brasil, como diz um amigo meu: - "Play in God". Quais seriam os campos prioritários que o senhor atacaria? Como os estruturaria e que implicações (isso teria) em termos de política Universitária? O senhor já deu um exemplo, quer dizer, uma das maneiras de reforçar seria dar objetivos aos Institutos de Energia Atômica - um Plano Nuclear -. Mas, a pergunta é mais ampla: Quais seriam os campos Pode ser mesmo, digamos, os campos totalmente não cobertos e que seriam essenciais para que se pudesse fazer uma Física de uma maneira mais integral.

SALMERON - É muito difícil. Como você diz: " Play in God" não é simples "Play God" Mas, se a gente considerar possibilidades industriais para o futuro e perspectivas que se deveriam abrir, acho que uma das Ciências (que) teria que ser reforçada é a Física Nuclear. No Brasil, nós temos muita eletricidade produzida por queda d'água. É talvez um dos países do mundo que tenha a maior quantidade de energia hidráulica disponível e tem que ser aproveitada e vai ser aproveitada, não há dúvida alguma. Nós temos engenheiros extremamente competentes nessa atividade. Agora, haverá o dia em que o Brasil vai precisar de energia nuclear. Não acredito que precise já. Acredito que se precisar já será uma prova de má distribuição das indústrias. A situação aqui na Europa é completamente diferente. Aqui há necessidade de Energia

Nuclear já, porque não há realmente nenhuma outra. A realidade é a seguinte: para aplicações industriais em grande escala, além das quedas d'água, do carvão e do petróleo, só resta a energia nuclear; não se conhece outra. E é uma mentira, uma ilusão, querer apresentar qualquer outra forma de energia como sendo utilizável para fins industriais em grande escala. Um caso típico é o da energia solar. A energia solar pode ser muito bem aproveitada, ela pode ser aproveitada para coisas muito inteligentes que nunca foram feitas até agora na História de Humanidade. Certamente ela vai ser aproveitada no Brasil, mas mesmo um país tão ensolarado como o Brasil, nunca poderá basear a sua indústria na energia solar. Isso é uma mentira completamente fora da realidade. Ela pode ser feita para um número bastante grande de coisas pequenas. De maneira que vai chegar o dia em que o Brasil vai precisar de ter uma indústria nuclear se quiser ser um país industrializado. E, se o Brasil não formar os seus próprios homens para isso, ele vai ter de comprar essa indústria do exterior, como está comprando agora. Isso me dá uma imensa tristeza, porque o que estou dizendo agora, não só eu mas a minha geração, já faz quinze ou vinte anos que nós dizemos e a situação está sempre na mesma. Há quinze anos atrás, quando eu falava com representantes do governo, eles me diziam: "Ah! Professor, mas dez anos é um tempo muito longo!" Os dez anos se passaram e nada foi feito e agora eles dizem: "Ah! Dez anos é um tempo muito longo!" E, nós estamos comprando as indústrias alemãs. Acho que, resumindo, a indústria nuclear deveria ser uma

indústria nacional, feita por brasileiros. E, então, para isso é preciso preparar uma geração de físicos nucleares. Mas, quando digo físicos nucleares, não quer dizer simplesmente o Físico Nuclear; isso significa o eletrônico, especialista em Eletrônica; Significa que vai desenvolver especialistas em trocas de calor e hidro-dinâmica; um especialista em materiais; um especialista em metalurgia. Então, isso é o que falo num Programa Integrado, como existe aqui na França, ou na Inglaterra, ou nos Estados Unidos e assim por diante. Nos Estados Unidos, com aquele sistema tão diversificado que eles têm, essa coordenação é menos evidente para quem está por fora. Mas, há coordenação. Há coordenação porque os projetos são discutidos, embora não sejam feitos todos no mesmo lugar, são coordenados e há um estabelecimento de ordem de prioridade, etc. Então, eu faria o desenvolvimento da Física Nuclear. E, por causa das outras atividades correlatas, é óbvio que outras partes da Física Clássica seriam desenvolvidas. Aí seria uma Física Aplicada. Acho que também se deve desenvolver Física de Sólidos. Mas, se se fizer uma Programa Nacional assim, eu estou convencido de que os meus colegas que fazem Física de Sólidos, no Brasil, fariam uma Física de Sólidos diferente; não a mesma Física de Sólidos. Por exemplo: uma Física de Tratamento de Superfícies. Suponhamos que nesse Programa se diga: a Energia Solar resolverá, em pequena escala, certos problemas de energia, mas aí é preciso ter gente capaz de preparar superfícies captadoras de energia solar. É um problema que não está completamente resolvido. O que estou vendo é

que há um certo esforço em termos de energia solar no Brasil, mas acho que daqui a cinco anos eles vão estar completamente postos para fora, porque são as grandes indústrias internacionais que vão varrer todo o campo nessa área. Nesse programa é claro que existe uma parte de Física Experimental que automaticamente faria a preparação de engenheiros eletrônicos, eletricistas, em nível completamente diferente do que existe no Brasil, enfrentando outros tipos de problemas; isso acarretaria automaticamente o desenvolvimento de outros setores. O que vejo nisso que eu digo é que haveria um objetivo.

GEDEC - O senhor tem ampla experiência de livros didáticos, que é um dos grandes pontos estranguladores da vida acadêmica brasileira. Como é que o senhor situaria hoje em dia, o problema do livro didático? Ainda tem sentido o livro-texto? É possível fazer um bom livro texto brasileiro? Como é que é?

SALMERON - Claro. Acho que tem sentido o livro texto. Acho que isso é sempre fundamental. Agora, eu faria uma certa diferença entre o livro texto e o método de ensino. No nosso setor, em Física e Matemática, nos últimos quinze anos, especialmente, tem havido muita tradução de livros estrangeiros para o português, o que tem sido muito importante; alguns desses livros traduzidos são realmente muito bons. Mas certamente há uma lacuna na vida acadêmica brasileira - há falta de livros. Acho que toda a pessoa que tem a experiência e algum tempo, deveria escrever. Eu mesmo;- esse problema me apaixona;- e, uma das coisas que lamento aqui na Europa é de que a minha atividade de pesquisa e as coi

sas que vêm em torno me absorvem tanto que não tenho tempo de escrever para o Brasil. Mas, tenho cinco ou seis livros de Física para o Brasil, que estou escrevendo aos pouquinhos e nunca tive tempo de terminá-los. Isso mostra que sempre me interesso por esse problema. Até, de vez em quando, digo: "a partir de tal mês vou trabalhar meio tempo e vou terminar os meus livros". -Conto isso para mostrar como eu gosto do problema e tenho consciência de como ele é importante. É um problema muito sério;- Agora, acho que ainda é mais sério no Curso Secundário. E, exatamente, livros para o Curso Secundário eu tenho toda uma coleção a meio caminho, por assim dizer, que não consegui terminar ainda. No nível mais elevado há alguns livros excelentes, mas muito poucos. Há um livro do Leite Lopes, de Física Atômica, que é excelente. Não sei se você sabe que está traduzido para o francês e é muito consultado pelos estudantes aqui na França. Mas, é um grande problema. Agora, quanto ao fato de adoção de livro texto, acho que isso é fundamental. Mas, isso é ligado a um outro problema. É ligado ao problema de que o estudante brasileiro não tem o hábito de leitura. Não lê nada. Nem Física, nem Matemática, nem Literatura; de vez em quando um romance policial, mas até isso, muito pouco. Aliás, gosto imensamente de romance policial. Leio muito. Estou sempre lendo romance policial no avião, no trem, em casa, etc. Não. O estudante brasileiro, simplesmente não lê. Vou dizer a vocês uma coisa muito engraçada: eu adoro literatura brasileira, e, quando meus amigos do Brasil perguntam o que quero que me mandem ou que tragam, eu di

go que tragam livro brasileiro. E, com todas essas mudanças em minha vida, perdi várias vêzes a minha biblioteca; ficou num lugar ou noutro; eu, aqui em Paris estou refazendo a biblioteca de romances brasileiros. E, muitos desses jovens brasileiros, Físicos, Matemáticos, quando vêm para cá, começam a ler literarura brasileira em minha casa. Vivo emprestando o Machado de Assis, o Lima Barreto, Aluizio de Azevedo; então, aqui é que eles vão ler. Mas, infelizmente o estudante brasileiro não lê nada. Então, acho que o método de ensino deve ser tal, que force o estudante a ler e a compreender sozinho. Fiz uma experiência assim em Brasília. Porque, por exemplo; no Brasil, há uma certa prevenção contra o professor que adota livro de texto, enquanto que em todo o mundo o ensino é baseado no livro que foi adotado como texto, como base para o curso, porque um professor de Física só tem duas alternativas: ou ele adota um livro de Física como texto, ou, se ele não quiser adotar ele é obrigado a escrever um livro. Mas, os alunos têm que ter alguma coisa para ler e consultar, que não sejam as notas de aula, tomadas no caderno. Não quer dizer que eles também não tomem nota, é claro que tomam, mas há sempre livro texto. Agora, aqui o jovem lê muito, de maneira que ele pode pegar um livro de Física para estudar, mesmo se o professor não ensinou aquilo, com a maior naturalidade, porque a leitura é tão natural como respirar. Agora, em Brasília eu fiz essa experiência. Adotei um método de ensino no qual eu obrigava os alunos a ler Física antes que eu ensinasse; expliquei a eles porque e adotei um livro americano tradu-

zido para o português que não é de nível alto não, chama-se "Sears" até um livro que é muito antiquado já. Mas, enquanto em Brasília nós não tínhamos tempo de escrever outra coisa, eu adotei o "Sears". Seria impensável adotar o "Sears" aqui na França, o nível do "Sears" é muito baixo para a Universidade aqui. Por exemplo, o "Sears" é o que eles estudam aqui no Liceu. Os meus filhos quando tiveram ________ no Liceu eles sabiam mais Física do que a contida no "Sears". Mas no Brasil a gente tinha que se adaptar à situação. Se, eu adotasse, em Brasília, um livro de nível mais elevado, seria completamente fora da realidade porque somente um ou dois por cento estaria em condições de seguir. Então tinha que elevar o nível aos poucos. Então, propus aos estudantes, o seguinte: que em cada semana eles leriam um dos capítulos do "Sears" antes que eu ensinasse. Há certos capítulos do "Sears" que são horríveis mesmo. Então, esses eu reescrevi, e, os estudantes recebiam datilografados, mimeografados, antes de eu ensinar. Então eu dizia: "olha, vocês têm que aprender a ler sozinhos e compreender. Agora, para estimular vocês a ler e compreender, e também para controlar o nível de conhecimento de vocês, nós vamos adotar o seguinte método: vocês vão ler - eu tinha uma turma de duzentos alunos; uma vez por semana essa turma era desdobrada em cinquenta; em quatro turmas de cinquenta - veja o trabalho que me dava - então, uma aula era em turmas de cinquenta, e depois duas aulas eram os duzentos juntos, no anfiteatro. Nas turmas de cinquenta eu distribuia um questionário sobre o capítulo que eles deveriam ter lido, com

cinco perguntas e cada pergunta com cinco respostas; esses testes de múltipla escolha. Pela escolha eu percebia imediatamente se eles tinham lido ou não. Era muito fácil, isso salta aos olhos. Na primeira semana pouquíssimos leram. Distribuí o questionário e diante deles mesmos para mostrar como o método funciona, eu, simplesmente, correndo os olhos diante deles dizia: você não leu, você não leu, você leu, você não leu; e eles ficaram surpreendidos porque entre os cinquenta eu não errei nenhum. Aí quizeram saber como é que eu podia ter certeza. Então,isso já foi estimulante, porque provocou uma discussão. Então comecei a mostrar a eles que estatisticamente eu podia acreditar que a probabilidade de que eu errasse era muito, muito pequena. Então, já houve um pequeno intercâmbio. Aí, de propósito, comecei a conversar com aqueles que tinham lido, perguntando quais eram as dificuldades etc, e o resto da classe ficou completamente por fora. Então eu disse que essa primeira experiência não era válida e que nós íamos repetir o mesmo capítulo na semana seguinte. E, foi o que fiz. Então, alguns mais leram. Depois, passei a dar controle de conhecimento a cada quinze dias, uma pequena sabatina. Mas eu dava questões elementares, mas preparadas de tal modo que só quem tinha lido podia responder; e, questões diferentes; quer dizer, que eu, todos os domingos, passava algumas horas preparando o curso da semana toda, porque durante a semana eu não tinha tempo. Então, em geral aos domingos, eu ficava a manhã toda preparando isso para a semana seguinte. E,preparava questões desbaratadas, quer dizer que, no mesmo grupo de

cinquenta, não eram todos que recebiam as mesmas questões. Então o indivíduo ao lado do outro poderia ter uma folha, por acaso, completamente diferente. Então o indivíduo não sabia se a questão três do vizinho era a mesma que a dele ou não. Então, não dava para conversar. A mim dava um trabalho enorme, como você pode imaginar, significa que eu tinha de arranjar dúzias de questões sobre o mesmo assunto. Mas o importante não era a questão em si, era o modo como ela era formulada, interpretada, etc. Aos poucos eles foram percebendo que os que liam conseguiam conversar comigo; realmente aprendiam; tinham perguntas a fazer; iam bem nas sabatinas porque respondiam as questões que eu fazia, etc. Eu sei dizer que, aos poucos, praticamente todos liam, a tal ponto que de vez em quando alguns pais pediam para conversar comigo. E eles diziam: "o que que os senhores fazem aqui que o meu filho fica estudando até duas horas da manhã, sábado, domingo e não se queixa?" Outra coisa: para os alunos que não podiam comprar livros, nós emprestávamos os livros gratuitamente o ano inteiro. Não dávamos de presente, mas menhum aluno deixava de ter livros. Se o aluno não podia comprar, nós tínhamos uma série - como a que vocês viram aqui - de maneira que cada aluno podia ter o seu livro, em sua casa, o ano inteiro. E, nisso eu explorava umas coisas interessantes, ligadas a certos acontecimentos da vida de todos os dias. Por exemplo: por acaso eu estava dando um Curso de Mecânica e de Leis da Inércia, quando o primeiro cosmonauta saiu do satélite e ficou no espaço; isso despertou a curiosidade dos estudantes: Por que que ele não vai

pelo espaço a fora? etc. Então eu coloquei algumas perguntas sobre isso, para estimular e, durante umas duas aulas seguidas, o assunto era sobre o satélite: como é que ele vai; como é que volta; etc. De maneira que consegui introduzir um método de ensino, adotando um livro, com os alunos aprendendo a ler Física em livros; eu não quero idealizar, não quero dizer que não havia cola de tempos em tempos; que não havia uma parte que não trabalhava; eu sabia, é claro. Mas, acho que a grande maioria trabalhava seriamente, aproveitava. E, depois que fiz isso, o mesmo método foi adotado em Matemática. Os alunos passaram a estudar Matemática sozinhos, antes que o professor ensinasse. De maneira que a existência de livros texto é fundamental para o ensino.

GEDEC - Já que estamos falando sobre alunos, como o senhor forma os seus pesquisadores? O senhor os considera como os continuadores?

SALMERON - É claro que isso eu tenho que formar de acordo com o sistema francês. Existe sempre a parte individual, de tipo de contato, etc, mas acontece que aqui também existe a tradição de pesquisa e de ambiente de pesquisa; de que o processo existe quase que automaticamente. É claro que há contribuição individual, pessoal, de acordo com a personalidade do orientador. O sistema é o seguinte: em geral, o jovem, logo que sai da Universidade, ou da Escola Politécnica ou da Escola Normal Superior, ele entra no laboratório e começa a vida de pesquisador. Na França, mesmo que o indivíduo saia de uma escola de bom nível, como a Escola Politécnica ou da Escola Normal Superior, que são as duas mais

conceituadas em Ciências Físicas e Matemáticas;- ele pode ser des sas escolas ou de qualquer Universidade francesa;- para fazer a tese equivalente ao mestrado e doutorado, ele é obrigado a fazer um ano de curso de especialização, que aqui chama-se de DEA, em francês é ______________ Por exemplo: na nossa Física eles têm um ano de Mecânica Quântica, de Teoria ______ de Física Nuclear, de Partículas Elementares e Mecânica Estatística, eu acho. E, só depois de passar nesse exame é que ele é aceito para fazer pesquisa. Quer dizer, que ele chega com uma bagagem muito boa. Quando ele entra no nosso grupo, ou em qualquer outro grupo de laboratório, ele já entra como pesquisador. Então ele participa de uma pesquisa real, num grupo. E, dentro do grupo, em geral, nós estamos tratando de vários problemas ao mesmo tempo e não somente um, e, dá-se a ele, geralmente associado a alguém, a responsabilidade de um problema. E ele começa a trabalhar e trabalha na técnica, no grupo, onde a gente trabalha juntos todos os dias o dia todo, de maneira que as discussões são informais e a nossa vida é toda de discussão. Ele então vai se habituando nesse ambiente de, ele mesmo trabalhando, seja na parte de instrumentação, construindo instrumentos, pondo para funcionar, ou fazendo programas de computadores, usando e, depois, o que é mais importante é que uma vez feita a experiência é interpretado o resultado e correlacionado com outros resultados, como em qualquer ciência. Quer dizer que ele se torna pesquisador trabalhando conosco todos os dias, no grupo, como um elemento da equipe. E, à medida que o tempo passa ele vai co

nhecendo mais coisas, diferentes técnicas, vai ficando mais desembaraçado e vai-se dando a ele mais responsabilidade. Quer dizer que o indivíduo é formado pesquisador com o trabalho prático de todos os dias. As nossas experiências são realizadas, como eu disse, no CERN, em Genebra, e o jovem, desde jovem, vai conosco para Genebra, ele participa lá da manutenção da experiência durante dias ou semanas consecutivas, como nós. Ele fica nesse trabalho durante anos. O sistema francês para o doutorado é completamente diferente do sistema americano ou inglês. Nos Estados Unidos ou na Inglaterra, o jovem tem o doutorado praticamente com o primeiro trabalho que ele faz; em geral é o primeiro trabalho, talvez, ou senão, a primeira experiência, sempre. É por isso que nesses dois países o doutorado é obtido, em média, depois de três anos depois de formado. Aqui na França não. De acordo com a tradição, o indivíduo só tem o título de doutor quando ele se torna um pesquisador independente. Significa que ele já deve ter publicado cinco, seis, oito, às vêzes mais de dez trabalhos antes de apresentar a tese de doutorado. Significa que em média o indivíduo demora cinco ou seis anos para fazer a tese, depois de formado; depois do ano de DEA. Cinco ou seis anos, em média, depois que entra no laboratório. Outra coisa, o mestrado aqui chama-se "Troizième Cicle", e não é obrigatório. o que é obrigatório é o doutorado. Agora, a maioria dos jovens faz o Troiziémme Cicle" porque o Troiziéme Cicle é indispensável para começar a carreira no C.N.R.S., porque, antes disso, eles são bolsistas. Então a maioria faz a tese do Troiziéme Cicle para poder

começar já no primeiro nível da carreira do C.N.R.S., que ainda não é estável. A estabilidade só fica depois de ter a tese de doutorado. Mas o caso é que sem ter o Troiziéme Cicle nem começa a carreira; ele fica como bolsista. A tese do Troiziéme Cicle embora seja mais simples que a de doutorado, também deve ser sobre uma pesquisa original. Então, os jovens são formados assim. Quer dizer que no nosso grupo nós temos gente que fêz conosco o Troiziéme Cicle e depois doutorado e, outros que fizeram diretamente doutorado.

GEDEC - O senhor disse que esse é o sistema geralmente aceito na França, certo? Há momentos em que o senhor gostaria de dar uma formação diferente?

SALMERON - Formação como que...

GEDEC - No seu contato com os jovens. Porque se discute muito; por exemplo, há no Brasil, professores que temem dar ao jovem pesquisador, já imediatamente, quase que toda uma responsabilidade sobre uma pesquisa. Há o sistema em contrário em que se diz: não você tem que mantê-lo muito perto de você e dar tarefas muito específicas e só pouco a pouco liberá-lo para um negócio mais amplo. São estilos diferentes de iniciação.

SALMERON - Então vamos ver. O objetivo da formação do jovem é que ele se torne independente cientificamente. Esse que é o objetivo.E, para isso, ele tem que aprender a trabalhar, ele tem que adquirir uma bagagem científica de base, mas ele tem que aprender a trabalhar - como fazer uma experiência, como tirar os resultados e interpretar um resultado. É muito fácil ter a bagagem de base;

ē mais difīcil aprender a trabalhar, e isso, experiências no mundo inteiro mostram que sō se aprende a trabalhar trabalhando realmente, e como o nosso trabalho ē de equipe, tem que ser um clima de equipe. Agora, quando a gente não conhece o jovem ainda, - eu pessoalmente, não prometo aos jovens que efetivamente vou levā-lo atē uma tese de doutorado (que aqui na França se chama Tese de Estado - "Tese d'Etat") porque pode ser que, mesmo durante o trabalho se conclua que não ē essa a vocação da vida dele. Ē por isso que quando não hā problemas familiares ou econômicos, quando o jovem pode ter anos a frente dele, a gente prefere que ele faça a tese de Troiziéme Cicle porque aī a gente consegue observar, ajustar e ter com ele conversas francas. Aconteceu jā vārias vêzes, desde que estou aqui, da gente chegar ao jovem - não brutalmente, mas aos poucos - e fazê-lo compreender de que seria interessante para ele fazer outra coisa na vida. Como jā aconteceu, por exemplo, de jovem trabalhando comigo, tendo feito doutorado de "Etat" comigo, e, depois perceber que não era esse o tipo da Fīsica que ele gostaria de fazer. Um que trabalhava comigo, no ano passado, mudou de laboratōrio, fora de Paris, para fazer uma coisa diferente, porque ele percebeu que a Fīsica que nōs fazemos não lhe interessa tanto, e que hā outro tipo de Fīsica que lhe interessa muito. Então ele mudou. Agora, hā outros casos de jovens que no Troiziéme Cicle a gente vê que não tem a tendência para pesquisador. O indivīduo não consegue se adptar a esse tipo de vida, então nōs aconselhamos a fazer outra coisa. Isso que estou dizendo ē para responder

de um modo completo a sua pergunta sobre dar responsabilidade ou não. Então, a responsabilidade a gente vai soltando aos poucos, evidentemente, pelo menos eu faço assim. Mas, a partir de um certo ponto dou responsabilidade completa; e, o indivíduo tem que ter iniciativa. Não é normal, se um indivíduo está trabalhando com uma tese, que eu faça o trabalho por ele. Ele sempre me tem à disposição dele aqui, em minha casa - eles vêm muito à minha casa discutir comigo à noite, nos fins de semana - no nosso grupo nós sempre temos um contato muito grande fora do laboratório; o pessoal que trabalha comigo vem em casa jantar com as esposas, a gente se vê fora do laboratório, não somente aqui. Agora, No modo de dar a responsabilidade, a gente não pode dar a responsabilidade sempre do mesmo modo, porque depende da personalidade da pessoa; posso apresentar dois casos extremos: há certos jovens que trabalham muito depressa e, uma vez diante de uma tarefa eles trabalham o mais depressa que podem e um ou dois dias depois vêm mostrar um resultado. Então, frequentemente, digamos que cinquenta por cento de probabilidade de que esteja errado; a gente conversa e vai embora e outra vez ele corre e uns dias depois ele vem com outro resultado que pode estar certo ou errado e a gente vai malhorando assim. Há outros que têm temperamento completamente oposto. A gente conversa, o indivíduo se fecha no escritório dele, ou no laboratório, a gente vê, conversa, pergunta, etc, mas para uma discussão detalhada ele vem me procurar quinze dias depois. Ele já tem muita coisa assimilada, com todos os detalhes, etc, que o outro não tinha. Então eu respeito

essas tendências; não forço nem um nem outro. E, quando na mesma equipe é preciso trabalhar com pessoas, no mesmo problema, com temperamentos diferentes, eu procuro prestar atenção para ver como é que divido o problema para um e para outro, para que todo mundo fique contente e se sinta útil, produza, etc. Não sei se isso respondeu.

GEDEC - É, acho que sim.

GEDEC - O senhor fêz uma observação ante-ontem sobre a sua ida para o exterior. O senhor disse que achava que, enquanto ainda estava no Brasil, ainda não tinha saído para o exterior de uma vez, - que primeiro era importante se formar o máximo que se pudesse para que depois então, uma vez com toda a bagagem, pudesse ir para o exterior, para aproveitar melhor. E, aí fêz uma pequena observação, no fim, dizendo que hoje em dia já não pensaria exatamente do mesmo modo. Eu gostaria de saber porque.

SALMERON - Vou explicar. Evidentemente, antes de sair do Brasil como um Físico que nunca tinha tido uma orientação de pesquisador; eu nunca tinha completado uma experiência de Física na minha vida, antes de sair do Brasil. Isso é ligado a uma pergunta que você me fêz outro dia, também, sobre Físicos Teóricos e Experimentais; quer dizer, devido a essa falta de ambiente científico, que ainda era pior do que hoje, quando eu era jovem, porque hoje ainda há alguns centros dispersos; a gente fica apreciando ou gostando de um certo assunto com uma cultura livresca, sem nunca ter visto o fenômeno em si; sem nunca ter colocado as mãos num aparelho. Então é por isso que nos países subdesenvol-

vidos, o físico tem mais tendência de ser Teórico do que Experimental, porque o que ele vê é o conhecimento teórico, e também é mais fácil adquirir o conhecimento teórico do que o conhecimento experimental. De maneira que naquela atmosfera, não só eu, mas todos nós ficávamos com a impressão de que era preciso saber antes, quase que toda a Física, para depois começar a fazer pesquisa em Física. E quando a gente vem, na parte prática, a gente vê que não é nada assim. Quer dizer, um indivíduo pode perfeitamente, se estiver numa equipe, resolver um problema importante, sabendo um setor limitado muito bem, sem saber os outros. É nesse sentido que eu digo. Se eu der como exemplo a experiência que o nosso grupo está fazendo neste momento, então cada um de nós, nesse assunto, se torna um especialista; a gente acaba sabendo bem o que nós estamos fazendo, o que outros grupos estão fazendo nos Estados Unidos, no mesmo assunto, na União Soviética, em Genebra, e assim por diante. Mas, nós podemos fazer isso sem saber a fundo o que um colega está fazendo na sala ao lado. Aquela idéia de que tem de saber toda a Física, uma cultura horizontal, é errada, porque o que a gente vê, na realidade, é que pegando um problema determinado e ir aprofundando uma cultura assim, vertical, a cultura horizontal vem com o tempo, depois, aos poucos. Quando disse: "sem saber o que faz o colega do lado" é uma força de expressão. O que quero dizer é que sem estar metido na experiência dele nós podemos ficar a par do que ele faz numa conversa de quinze minutos ou meia hora; mas não estar a par daquele detalhe não impede que nós façamos

bem o nosso trabalho. Por exemplo: é como se tivéssemos de imaginar que um antropologista para ser um bom antropologista sobre uma certa tribo do Brasil tivesse que conhecer Antropologia Universal antes, e, nós sabemos que não é verdade.

GEDEC - A última pergunta da entrevista, pelo menos da minha parte, cai sobre as Associações. É importante o papel de uma Sociedade Brasileira de Física?

SALMERON - É muito importante.

GEDEC - Em que sentido?

SALMERON - É muito importante em muitos sentidos. Uma Sociedade Brasileira de Física, como as outras Sociedades de Física são importantes, por exemplo: para que os Físicos tenham contato entre si; - manter o contato; é muito mais fácil manter esse contato dentro de uma Sociedade do que a título individual ou de grupo para grupo ou mesmo de laboratório para laboratório. Como? - Com a organização de Congressos, de caráter geral ou especializados. Isso permite que as pessoas se encontrem, que conversem, que transmitam seus conhecimentos. A troca de idéias num nível específico das pesquisas; em outras coisas: no nível de ensino, e assim por diante. Também é importante do ponto de vista de, por exemplo: status. Não estou falando status social, mas a situação profissional. Como por exemplo a Sociedade Francesa de Física, quando é necessário ela cobra o interesse do nível profissional dos Físicos franceses. Embora ela não tenha sido criada com essa finalidade. Outra coisa importante, a Sociedade Brasilei

ra de Física permitiu que se fizesse a Revista Brasileira de Física que acho importante como meio de circulação entre os Físicos brasileiros, embora...

FINAL DO LADO 1 - FITA Nº 6.

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON.

ENTREVISTA COM O PROFESSOR SALMERON

FITA Nº 6 - LADO 2

SALMERON - Embora a Revista Brasileira de Física não tenha atingido ainda o nível das grandes revistas internacionais. Mas, como o elemento de coordenação dos Físicos, de encontro e de Congressos, é muito importante. Por exemplo: já há vários anos que a Sociedade Brasileira de Física tem uma reunião anual coincidindo com a reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Isso somente foi possível no quadro dessa Sociedade, o que é muito importante.

GEDEC - E a importância da S.B.P.C.? Qual é a função da S.B.P.C.? O que representa?

SALMERON - É enorme. A S.B.P.C., nos últimos vinte e cinco anos — deve ter mais ou menos uns vinte e cinco anos de existência, um pouco mais, talvez — ela teve um papel enorme na divulgação da Ciência, no entusiasmo, na coordenação, praticamente em todas as Ciências. As reuniões anuais da S.B.P.C. são extremamente importantes. É preciso levar em conta que, por exemplo: a Sociedade Brasileira de Física tem influência entre os Físicos profissionais, pesquisadores, digamos, mas a S.B.P.C. vai além disso, porque tem uma penetração muito grande entre os professores de curso secundário. E, isso é muito importante. Ela tem contribuido para manter um grande número de professores de curso secundário com interesse, com curiosidade, com abertura para o ensino das Ciências. Eu, mesmo estando no exterior, parti

cipei várias vêzes de Congressos da S.B.P.C. — não muitos, infelizmente, mas as poucas vêzes que participei fiquei muito impressionado com o contato com os professores de curso secundário, e, além disso, com o contato que se estabelece entre mesmo professores universitário dos centros maiores como São Paulo e Rio, com os centros menores dos outros Estados. Acho que isso é muito importante. Realmente é o lugar onde podem trocar idéias sobre a profissão, sobre o trabalho. Não há outro. É só a S.B.P.C. que existe no Brasil para isso.

GEDEC - A função de uma Academia Brasileira de Ciências. Ela é muito diferente dessa função?

SALMERON - Sim. Agora vou exprimir meu ponto de vista estritamente pessoal. Embora em certos meios científicos a Academia Brasileira de Ciências seja muito prestigiada, eu, pessoalmente acho que ela é completamente inútil. Acho que como importância para a Ciência é fundamental, ou para o cientista ou para o intercâmbio de idéias, ela não tem, nem de longe a penetração da SBPC. No meu ponto de vista, a verdadeira Academia de Ciências do Brasil é a S.B.P.C. Acho que a Academia Brasileira de Ciências é completamente arcaica; ela é uma cópia da Academia Francesa, que mesmo aqui é arcaica. Não é levada muito a sério. É considerada uma certa honra para os (?) "academiciens" serem membros da Academia, mas ninguém pretende que a Academia de Ciências na França tenha qualquer influência sobre a Ciência Francesa. Ela não tem. É uma espécie de lugar de condecoração. E, no Brasil também é assim, só que é um lugar de condecoração num ambiente

científico muito inferior. Vou lhe dizer com toda a franqueza: eu também tenho uma profunda antipatia pelo modo — eu acho muito pretensioso — como se entra na Academia Brasileira de Ciências. E, é por isso que sempre me recusei a ser um membro da Academia. Acho que ela não é útil, e aquela idéia do indivíduo ter que se candidatar para ser aceito, acho tão ridícula que sempre me recusei a me candidatar. Eu não sou membro da Academia Brasileira de Ciências e não me afeta em nada. Acho que é muito fechada demais; é completamente arcaica. E, por exemplo: ainda mais,se a Academia Brasileira de Ciências se quer dar uma certa importância, eu acho imperdoável que em certos momentos críticos da Ciência Brasileira ela tenha mantido o mais absoluto silêncio. Por exemplo: quando nós sofremos em Brasília aquilo que nós sofremos, eu punha a direção da Academia Brasileira de Ciências em contato e nunca ninguém abriu a boca para dizer uma só palavra em defesa da Universidade de Brasília. De maneira que eu acho que é completamente inútil. Enquanto que a S.B.P.C. protestou muito. Mas não é por causa de Brasília que tenho essas opiniões sobre a Academia Brasileira de Ciências. Pode crer que é completamente independente. Estou somente dando um exemplo de como a Academia Brasileira de Ciências é completamente alheia aos problemas científicos nacionais. Foi simplesmente como exemplo que contei o caso de Brasília.

GEDEC - Acho que chegamos ao fim da entrevista. Eu queria formalmente agradecer. E, se o senhor tiver alguma coisa de que quisesse

falar...

SALMERON - Vocês não têm nada que agradecer. Eu espero que essa entrevista seja útil a alguém ou a alguma coisa. Quando vocês me convidaram para falar, achei que devia falar com toda a franqueza e toda a honestidade, mesmo tocando em problemas delicados como alguns dos que toquei, mas acho que essas coisas têm que ser conhecidas. Tenho impressão que o trabalho que vocês estão fazendo, como já lhe disse pessoalmente, logo que nós nos vimos, acho muito importante se vocês conseguirem contribuir para desmistificar esse ambiente em torno da Ciência. Quer dizer, mostrar quais são as condições reais, quais são as dificuldades reais. A tendência no Brasil é de supervalorizar uma série de situações ou de personalidades que não têm nada a ver com a situação verdadeira. E, essa mistificação é prejudicial. Quer dizer, tem de ser desmistificada. Por exemplo: acho que é muito prejudicial aos jovens evoluirem num clima artificial de mistificação. Então, se vocês desmistificarem, acho que terão feito um papel muito importante. Isso é o que eu queria dizer.

FINAL DA ENTREVISTA COM O PROFESSOR ~~ALBERTO~~ Roberto SALMERON.